ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР #11_2004

Домашний КОМПЬЮТЕР

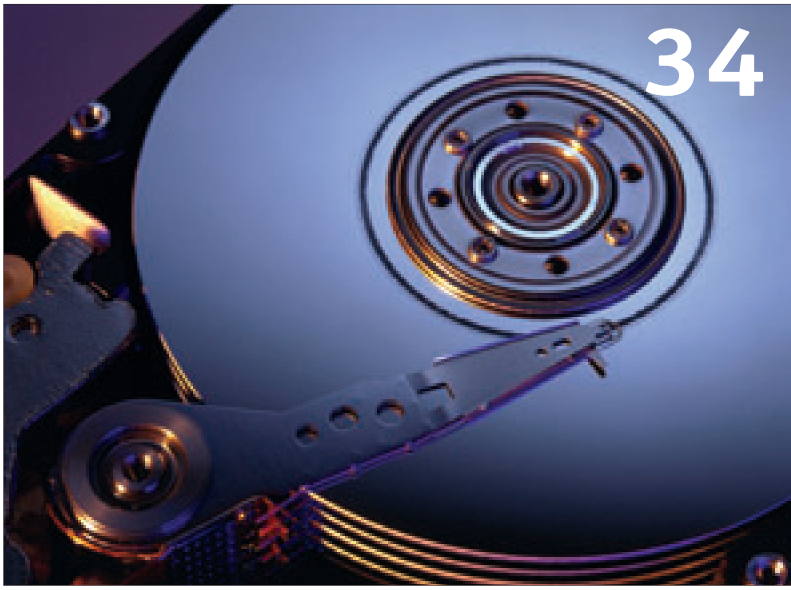
#11_2004

ЖУРНАЛ СОВРЕМЕННОЙ СЕМЬИ

ЗАМКИ НА ОКНА

замки на окна™

© C&C Computer Publishing, Ltd.



На диске сегодняшнего номера

Специальное EXE-приложение к журналу, а также обновленная версия электронного каталога мультимедийных программ от компании «Новый Диск».

Роман **КОСЯЧКОВ**
rk@homepc.ru

Зерна от плевел

Мы все читали Филипа Котлера[1].
Наблюдение.

Осенний сезон провоцирует меня на перманентное устное и письменное брюзжание, которое еще нет оснований определять как старческое, но вот как свидетельство подбирающегося «кризиса среднего возраста» — вполне. Раздражает многое. Например, окончательно «скурвившееся»[2] телевидение, пятнадцать минут просмотра которого делает практически невозможным написание этих самых «7000 знаков» — мозги «прочищены» настолько, что можно выполнять лишь простейшие тело- и мозгодвижения, вроде потребления пищи или шопинга по заготовленному домочадцами списку в магазине «шаговой доступности». К счастью, хранителями осколков культуры все еще остаются редкие Книги и традиционная «бумажная» пресса, часть из которой даже можно читать перед обедом, не рискуя здоровьем духовным и телесным, ну и еще бог ведает чем. Но (надоедливо акцентирую) — лишь *часть*.

А некоторых моих коллег в конце сентября ввел в раздражение редмондский Microsoft. Интересно, вопрошали они, кому это в голову пришло приравнять Россию — члена «Большой восьмерки» — к странам третьего мира? Приравнять настолько, что запланировать на начало 2005 года вывод на наш рынок русскоязычной[3] версии пресловутой операционной системы Windows XP Starter Edition? Да-да, той самой ОС, что поддерживает разрешение монитора не более чем 800 на 600 точек, не позволяет запускать одновременно более трех приложений, допускает создание всего одного пользовательского профиля и, наконец, напрочь отказывается работать в локальных сетях? И кому этот *неконкурентоспособный* продукт может у нас понадобиться? А знаете, может, кому-то и сгодится. И даже будет конкурентоспособен. Читайте Котлера! Впрочем, об основах маркетинга[4] мы можем поговорить, и не тревожа пыльные фолианты. Для начала — не столь давняя история.

Один мой хороший знакомый владеет некрупным, но авторитетным рекрутинговым агентством. Информация, извлекаемая из общения с ним, дает иногда больше, чем толстенные тома аналитических исследований рынка. Вот, к примеру, обмолвился он, что на московском рынке труда проявился спрос на целый ряд инженерных специальностей, от конструкторов до эксплуатационников автоматических производственных линий. Ага, включаю сообразиловку, кто-то крупный будет здорово инвестировать в реальный сектор. Или, скажем, участились переходы из компании в компанию ведущих менеджеров рекламных агентств. Значит, буквально на днях жди передела соответствующего рынка. Ну и так далее.

Но наше общение с ним — улица с двусторонним движением. Он иногда просит меня сформулировать перечень требований, которым должны соответствовать соискатели тех или иных вакансий. Разумеется, лишь в сфере моей компетенции — ничего конструктивного по поводу требований к упомянутым выше инженерам по автоматизированным производственным линиям я, по понятным причинам, сформулировать не могу. Так вот. Перед самым кризисом 1998 года большим спросом на рынке пользовались специалисты по маркетингу. Велико было и предложение, благо многие российские ВУЗы не первый год как ввели у себя подготовку специалистов соответствующих специальностей. И вот однажды приятель задал мне вечный вопрос: «Как быстро отделить зерна от плевел? На пять имеющихся у меня вакансий от крупного клиента изначально претендовало около полусотни человек, а стандартные[5]

1 Филип Котлер (Philip Kotler) — наверное, один из самых известных маркетологов в мире, автор трудов, признаваемых классическими.
2 От англ. curve — изгиб, кривизна, закругление, а также — лекало, шаблон.
3 Напомню, в августе были представлены первые три локализованные версии Windows XP Starter Edition, а именно тайская, малайская и индонезийская.
4 Маркетинг (marketing, от market — рынок) — одна из систем управления предприятием, предполагающая тщательный учет процессов, происходящих на рынке, для принятия хозяйственных решений (БСЭ). Ну а в узком смысле — сбыт и его стимулирование.
5 И, как водится, во многом формальные.

интервью оставили в списке соискателей целую треть из них. Сроки поджимают…» И продолжил: «Отсеять всех, кто не владеет свободно английским языком? Или персональным компьютером? Несколько усложнить интервью? Провести деловую игру?» Но тут я рискнул влезть со своим советом, предложив задать претендентам еще по два вопроса. Первый (практически — подсказка) такой: «Вы читали «Основы маркетинга» Филипа Котлера?» С вероятностью 99 процентов большинство соискателей ответит утвердительно. Тогда сразу следует задать второй: «С точки зрения классического маркетинга, каким конкурентным преимуществом (goods concurentability) может обладать тот или иной товар (услуга)?». В вопросе — явный подвох, и потому он является главным. Правильный ответ на него прост: «Конкурентным преимуществом товара может быть либо его *новизна*, либо более *низкая цена* по сравнению с близкими аналогами». Никаких *других* конкурентных преимуществ в природе не существует! И специалист с дипломом маркетолога должен знать это как «Отче наш». Сказано — сделано. Результат превзошел все ожидания. Что только не предлагали соискатели! Перечень возможных конкурентных преимуществ у особо старательных едва умещался на листе формата А4! И тем самым демонстрировал отсутствие представлений об основополагающих, базовых понятиях маркетинга. В итоге получился такой расклад: из лидирующей группы (той самой трети, отобранной по результатам первого интервью) справились с вопросом лишь двое, и еще троих удалось найти в группе кандидатов, первоначально по тем или иным причинам отклоненных.

Да, тогда и сомнений не возникало, что можно и нужно во всем руководствоваться принципами классического маркетинга. Сегодня это не так. В условиях глобальной экономики иногда оказывается, что практически одновременно на рынке появляются аналогичные по техническому уровню, дизайну, качеству и функциональности товары, себестоимость которых, благодаря высочайшей эффективности производства, практически совпадает. Как конкурировать в этом случае? Новизной — не получится, ценой — она и так на минимальном уровне. Задача очень не простая. Правда, из ветреной Скандинавии надуло новые маркетинговые идеи, тут же подхваченные по всей Европе и в США: продвигать на рынке не сам товар, используя его реальные конкурентные преимущества (которых, собственно, и нет в традиционном понимании), а действовать опосредованно, предлагая некую *историю*, даже можно сказать — *сказку* для потребителя, в той или иной степени с этим товаром ассоциированную. Но это, как вы понимаете, предмет для совсем другого разговора.

А мы вернемся к Windows XP Starter Edition, которая, разумеется, суть тот же товар. Новизны — никакой, функциональность обрезана до минимума, но цена… Всего 35 долларов США, что практически вдвое дешевле Windows XP Home Edition и аж вчетверо — полнофункциональной Windows XP Professional[6]. Конкурентное преимущество для определенного рынка налицо. А так как распространяться Starter Edition будет только по OEM-каналам, то и соперничать она будет не столько со своими старшими сестрами, сколько со всевозможными сборками ОС Linux, устанавливаемыми некоторыми производителями на свои компьютеры бюджетного уровня. И на этом поле ее шансы чрезвычайно велики. Выгодно производителям ПК — снижается розничная цена готовых систем. Выгодно Microsoft — сужается делянка пиратов. Выгодно покупателям — входной билет в мир современных компьютеров под Windows (и соответствующих программ) оказывается заметно дешевле. Классика жанра…

Несмотря на вышесказанное, Microsoft все-таки несколько раздражает и меня. Но не российской локализацией Starter Edition, а очередной отсрочкой, теперь — аж до конца 2006 года, выпуска операционной системы Windows Longhorn[7]. Да еще и отказом от реализации в ней ранее объявленных технологий, например, файловой системы под названием WinFS (Windows Future Storage). Заждались мы, братцы, совсем заждались[8]! Вы там поднажмите чуток. А то наше брюзжание с годами действительно станет старческим.

6 В OEM-поставке, коробочные версии еще дороже: приблизительно в четыре и семь с половиной раз, соответственно.
7 См. «Longhorn. После XP». «ДК» #12_2003.
8 Windows XP Professional была установлена на мой домашний компьютер 24 октября 2001 года и с тех пор ни разу не переставлялась. Неужели вытянет всю пятилетку?

редакция

главный редактор
Роман Косячков • rk@homepc.ru
зам. главного редактора
Евгений Козловский • ekozl@homepc.ru

редакторы
Сергей Вильянов • serge@homepc.ru
Сергей Scout Кащавцев • scout@homepc.ru
Бёрд Киви • kiwi@homepc.ru
Сергей Костенок • kostenok@homepc.ru
Антон Кузнецов • kans@homepc.ru
Денис Степанцов • dh@homepc.ru
Ольга Шемякина • shemyakina@homepc.ru

призы
Наталья Петроченкова • nata@homepc.ru

литературная редакция
Наталья Кудрявцева • knata@homepc.ru
Антон Кузнецов • kans@homepc.ru

дизайн и верстка
Марина Лаврушина • mlav@computerra.ru

рисунки
Алексей Бондарев • bond@computerra.ru

реклама
Светлана Карим-зода • svetas@homepc.ru
Елена Кострикина • ekos@computerra.ru
Ирина Шемякина • ishemyakina@computerra.ru

техническая поддержка
Вадим Губин • vga@computerra.ru

распространение
ООО «КомБиПресса»
kpressa@computerra.ru
телефон
(095) 232-21-65

адрес редакции
115419, Москва
2-й Рощинский проезд, д. 8.
телефон
(095) 232-22-61, 232-22-63
факс
(095) 956-19-38
сайт
www.homepc.ru

Журнал зарегистрирован
Комитетом РФ по печати
Свидетельство о регистрации
№ 014 538
Учредитель Д. Е. Мендрелюк
Издатель C&C Computer Publishing, Ltd.
Отпечатано в типографии
Scanweb, Финляндия
Тираж 45 000 экз.
Цена свободная
Подписной индекс 34 288

РЕДАКЦИОННАЯ ПОЛИТИКА

«Домашний компьютер» рассматривает все предложения о публикациях как от частных лиц, так и от корпораций. Расчеты в обе стороны производятся за фактически напечатанные материалы. Есть следующие формы публикаций:
1. Публикации на правах рекламы. Вы оплачиваете место по рекламным расценкам, и мы печатаем ваш материал с обязательной пометкой «на правах рекламы». Можно согласовать срок выхода в свет, размещение и другие условия, а также заказать нам разработку рекламных публикаций.
2. Публикации журналистов. «Домашний компьютер» не предъявляет к журналистам никаких требований относительно образования, членства и места службы, но ожидает, что предлагаемые для публикации материалы соответствуют принципам и практике свободной прессы. Условия оплаты и окончательный текст редактор согласует с автором публикации.
3. Публикации экспертов. В качестве эксперта могут выступать корпорации и частные лица. Условия те же, что и для публикаций журналистов. Однако «Домашний компьютер» не оплачивает такие публикации, вместо этого предоставляя автору право использовать последние 600 знаков для продвижения своих марок, товаров, услуг и пр. в рамках общей темы.
4. Публикация писем. Если письмо пришло на адрес «Домашнего компьютера» (dk@computerra.ru) или на служебный адрес одного из редакторов и не содержит пометки «конфиденциально», оно может быть напечатано в журнале целиком или частично без выплаты гонорара автору.

Каждый опубликованный в «Домашнем компьютере» материал сопровождается фамилией автора (фамилиями соавторов). Редакция прямо не выражает в журнале свою точку зрения на те или иные предметы, а лишь предоставляет авторам возможность выражать свою.
За содержание рекламы ответственность несут рекламодатели.

При цитировании или ином использовании материалов, опубликованных в «Домашнем компьютере», ссылка на журнал обязательна. Полная или частичная перепечатка каким бы то ни было способом материалов настоящего издания допускается только с письменного разрешения правообладателя.

редактор Денис СТЕПАНЦОВ • dh@homepc.ru

Магнум.Exe

Шина PCI Express медленно, но верно продолжает захватывать свою «долю рынка» в настольных ПК. Вслед за другими, компания «СтартМастер», занимающаяся сборкой и продажей ПК под своей торговой маркой, объявила о начале розничных продаж новой серии домашних компьютеров с использованием последних разработок компаний Intel и NVIDIA. Компьютеры серии Magnum Exe построены на базе процессоров Intel Pentium 4 с технологией Hyper-Threading и системной платы Intel 915P Express. В систему по умолчанию устанавливается 512 Мбайт оперативной памяти DDR-2. Для вывода графики используется видеоадаптер NVIDIA GeForce PCX 5750 с интерфейсом PCI Express.

Новая модель компьютера ориентирована на воплощение идеи цифрового дома и объединяет возможности игрового компьютера, домашнего кинотеатра и медиа-центра. Помимо качественной графики и воспроизведения объемного звука форматов 7.1, Dolby Digital и DTS, в Magnum Exe задействована технология Intel Matrix Storage для ускорения работы дисковых накопителей. Также ПК комплектуется встроенной беспроводной точкой доступа Intel Wireless Connect и пишущим DVD-приводом. На компьютер предустанавливается ОС Windows XP Home Edition, кроме того, каждый покупатель Magnum Exe получает в подарок «ключ к цифровому дому» — карту, дающую право на скидку в $30 при покупке монитора, принтера или фотоаппарата. Розничная стоимость базовой комплектации — $854. — ***И. К.***

Лазерный «грызун»

Оптические компьютерные мыши на основе светодиодных датчиков, еще недавно считавшиеся верхом совершенства, вынуждены уступить пьедестал почета новой разработке Logitech, модели MX1000 Laser Cordless Mouse, ставшей первым в мире компьютерным «грызуном» с лазерным датчиком. По утверждению разработчика, применение лазерного датчика позволило в двадцать (!) раз повысить чувствительность мыши, в результате чего манипулятор остается работоспособным даже на гладких лакированных и зеркальных поверхностях, на которых обычные оптические мыши отказываются нормально работать. Сенсор MX1000 способен обрабатывать 5,8 млн. пикселей в секунду, при этом сам лазер «невидим» и абсолютно безопасен для человеческого глаза. Кроме того, новая мышь — беспроводная; в устройстве реализована фирменная технология Fast RF, обеспечивающая пропускную способность радиоканала (частотный диапазон 27 МГц) на уровне проводного интерфейса USB. Опрос мыши осуществляется со скоростью 125 сообщений в секунду, что в 2,5 раза превышает аналогичные показатели обычных беспроводных мышей. Цена новинки — порядка $99.

Еще одно любопытное устройство от Logitech — беспроводная оптическая мышь MediaPlay Cordless Mouse — предназначено для «аудиофилов и киноманов». Модель оснащена десятью кнопками, с чьей помощью пользователь может полноценно управлять программными мультимедийными проигрывателями. Помимо прямого назначения, мышь годится и для использования в качестве пульта дистанционного управления. Розничная цена этой модели — около $75. — ***О. Н.***

Epson изменяет представления о сканировании. Теперь работать с многофункциональными сканерами стало очень просто. Нажимаешь кнопку – и все готово. Не сложнее, чем смотреть. Подробности на www.epson.ru

EPSON

Москва: POLARIS (095) 7555557, Ф-Центр (095) 105-6447, 903-3333, КомпьютерМаркет (095) 105-6447, 903-3333, СтартМастер (095) 967-15-15, Техносила (095) 777-8-777, ЭЛЕКТРОН-СЕРВИС (095) 737-44-99, Белый ветер (095) 730-3030 (75), Вобис Компьютер (095) 796-9208.
Санкт-Петербург: Компьютер-Центр КЕЙ (812) 320-4340, М-Сервис (812) 331-04-35, 324-22-14, Имидж.Ру (812) 310-31-00, Компьютерный Мир (812) 333-00-33, "КОМПЬЮТЕРЫ 320-8080" (812) 320-8080, Аксесс+ (812) 317-9607, (901) 300-1011, POLARIS (812) 331-6244.

Фотопринтеры лезут в сеть

Компания Hewlett-Packard пополнила линейку устройств для фотопечати. Две представленные в сентябре новинки ориентированы на продвинутых пользователей и используют ряд оригинальных технологических решений. Например, МФУ HP Photosmart 2613 сочетает в себе функции принтера, сканера, цветного копировального аппарата и факса. Устройство оснащено встроенным интерфейсом локальной сети, благодаря чему его можно использовать и в рабочих группах. Впрочем, фотографии печатаются не только с ПК, но и с карт памяти, и даже непосредственно с цифрового фотоаппарата (в последнем случае камера должна поддерживать стандарт PictBridge). Для предварительного просмотра фотографий в Photosmart 2613 имеется встроенный ЖК-дисплей с диагональю 6,4 см. МФУ поддерживает различные форматы бумаги и выдает до 30 страниц в минуту в черно-белом режиме и до 20 страниц — в цветном. Для повышения качества печати используется специальный шестицветный картридж, а при печати черно-белых снимков — особый картридж с серой краской.

Вторая новинка — фотопринтер высшего класса HP Photosmart 8453 — настоящая компактная фотолаборатория. Принтер использует восьмицветную технологию печати, в том числе специальные светло- и темно-серые чернила для получения высококачественных черно-белых отпечатков. В компании утверждают, что качество черно-белых фотографий, напечатанных на Photosmart 8453, сопоставимо с качеством студийных отпечатков.

Для печати цветных фотографий принтер использует голубые, пурпурные, желтые, светло-голубые и светло-пурпурные чернила. Он также оснащен слотом для карт памяти, поддерживает прямую печать с фотокамер, а для просмотра и редактирования снимков служит встроенный ЖК-дисплей. В этой модели реализованы функции устранения эффекта «красных глаз», коррекции яркости, изменения масштаба, поворота и кадрирования снимков, а также эффектов изображения. Принтер «умеет» автоматически определять тип бумаги и распечатывать видеоролики по кадрам, оснащен сетевым интерфейсом и опционально комплектуется модулем Bluetooth. Рекомендованная розничная цена Photosmart 8453 — $400. — ***О. Н.***

DVD на флэшке

У флэш-памяти масса преимуществ перед традиционными магнитными и оптическими накопителями: она миниатюрна, устойчива к ударам и не подвержена механическому износу и поломкам. Видимых недостатков у «флэшек» всего два: ограниченное число циклов записи (около 1 млн.) и сравнительно скромный объем. С последним недостатком весьма убедительно справилась Kingston Technology: полезная емкость новых флэш-карт серии Elite Pro составляет 2 и 4 Гбайта. Чтобы оценить, насколько внушителен объем в 4 Гбайта, достаточно сказать, что на такую карточку можно записать целый видеофильм в формате DVD (MPEG-2). Впрочем, в Kingston заявляют, что некоторые цифровые устройства пока не смогут работать со всем полезным объемом четырехгигабайтных карт, несмотря на полное соответствие новинок всем действующим стандартам.

По информации производителя, максимальная скорость чтения данных — 10 Мбайт/с, а скорость записи — 8 Мбайт/с; поддерживаются два напряжения питания — 3,3 и 5 В. Обе модификации могут работать с адаптером в форм-факторе PC-карты типа II.

Не отстает от Kingston и другой именитый производитель памяти — компания Apacer, которая немногим позже анонсировала карты Compact Flash серии Photo Steno Pro II, предназначенные для использования с «цифрозеркалками» профессионального класса. На данный момент это самые «быстрые» карты CF: скорость чтения данных достигает 15 Мбайт/с (100x). В продаже будут доступны Photo Steno Pro II объемом до 4 Гбайт. — ***И. К.***

SONY

Обладатели золотой награды iF design 2004 – ЖК дисплеи серии HS Premium - порадуют любителей домашнего видео и цифрового фото, компьютерных игр и Интернета повышенной яркостью и отличной контрастностью изображения при высокой точности цветопередачи - всё это благодаря новой X-black технологии от Sony. А точное управление яркостью позволит сократить энергопотребление и продлить срок службы дисплеев.

Алкор www.alkor.spb.ru,
Аркис www.arkis.ru,
А-Трейд www.a-trade.ru,
Визардком www.wizardcom.ru,
Инлайн www.inline-online.ru,
Кит www.kitcom.ru,
Компьютер Центр Кей www.key.ru,
Компьютерная служба www.320-8080.ru,
Компьютерный мир www.compumir.ru,
Ларга www.larga.ru,
Полюс Компьютеры www.pcshop.spb.ru,
Прагма www.pragma.ru,
РИК Компьютеры www.ric.spb.ru,
Свега Плюс www.svegaplus.ru,
Сетевая лаборатория www.netlab.ru,
Ситигрупп www.ctgroup.ru,
Стартмастер www.startmaster.ru,
Супервейв www.superwave.ru,
Ф-Центр www.f-center.ru,
Шарк www.shark.ru,
Эксимер www.excimer.ru,
Электрофлот www.electroflot.ru,
Sunrise www.sunrise.ru,
USN-Computers www.usn.ru,
Xpert www.xpert.ru

You make it a Sony

Много ли в России ПК?

Подавляющее большинство населения развитых стран мира не мыслит себе жизнь без компьютера, тем не менее, количество ПК, «прописанных» в различных государствах, серьезно разнится. Как сообщает РБК со ссылкой на данные Международного телекоммуникационного союза (International Telecommunications Union), по относительному показателю количества ПК на душу населения лидирует карликовое европейское государство Сан-Марино, где на каждую тысячу человек приходится 727 компьютеров. США занимает в рейтинге второе место: 554 ПК на тысячу американцев, третье место у Швеции — 506 компьютеров. Следом идут Дания и Швейцария — 501 и 491 ПК соответственно. Замыкают десятку самых компьютеризированных стран мира Норвегия, Бермудские острова, Австралия, Люксембург и Сингапур. Сверхкомпьютеризированная, на первый взгляд, Япония оказалась лишь на 21 месте (314 ПК на тысячу японцев), а Израиль занимает 26 место (259 компьютеров на тысячу человек).

России досталось в этом рейтинге «почетное» 78 место: на тысячу жителей у нас приходится всего 43,59 компьютера. Тем не менее, по другому рейтингу (в котором учитывается общее количество используемых ПК), Россия находится на тринадцатой строке, но в любом случае, у нас в 26 раз меньше компьютеров, чем в Соединенных Штатах (занявших по этому рейтингу первое место). Хотя Индия и Китай по абсолютному количеству ПК занимают четвертое и шестнадцатое места, в список сотни стран-лидеров по числу компьютеров на душу населения эти страны не попали; при пересчете на тысячу жителей показатели этих густонаселенных государств оказались очень низки. Эксперты прогнозируют, что уже в ближайшие восемь-десять лет рейтинг удельной компьютеризации стран мира претерпит существенные изменения: на первые места выйдут азиатские страны с большим приростом количества ПК, а «благополучные государства», жителям которых остается только менять устаревшие модели на более современные, окажутся за пределами первой десятки. — ***И. К.***

Мегаплеер

Тайваньская компания MSI, известная своими материнскими платами и видеокартами, продолжает укреплять позиции в сфере мультимедийно-развлекательных устройств. От barebone-систем, сочетающих в себе компьютер и музыкальный центр, разработчики MSI перешли к персональному аудио. Последняя новинка — карманный MP3-плеер со звучным названием MEGA Player 518. В отличие от многочисленных устройств на основе флэш-памяти, проигрыватель от MSI построен на основе однодюймового жесткого диска (микродрайва) объемом 1.5, 2 или 4 Гбайта, что позволяет носить с собой приличную коллекцию музыки. Благодаря интерфейсу USB 2.0 пользователю не придется слишком долго ждать, пока информация загрузится в плеер, а если четырех гигабайт все-таки не хватит, этот объем можно расширить с помощью флэш-карт стандартов SD или MMC, благо MEGA Player 518 снабжен соответствующим слотом. Плеер воспроизводит аудиофайлы форматов MP3 и WMA, оснащен встроенными эквалайзером с пятью пресетами, FM-тюнером с памятью на 10 станций и возможностью записи радиопередач, а также диктофоном. Важное достоинство плеера — OLED-дисплей, который потребляет существенно меньше электроэнергии, чем TFT-экраны. От одной батарейки плеер может работать в режиме воспроизведения в течение 16 часов. Инженеры MSI постоянно совершенствуют свою продукцию, и MEGA Player 518 — не исключение: с сайта производителя всегда можно скачать и самостоятельно установить в плеер самую свежую «прошивку». — ***О. Н.***

GV-RX80X256V

- Графический процессор ATi RADEON™ X800 XT Platinum Edition
- Поддерживает новый стандарт PCI-Express
- Встроенная память GDDR3 объемом 256 Мбайт
- Поддерживает новейшие интерфейсы Microsoft® DirectX® 9.0 и OpenGL® 2.0
- 16 параллельных конвейеров рендеринга
- Принципиально новый 256-разрядный интерфейс памяти
- Интерфейс DVI-I и TV-выход
- Поддержка захвата видео (VIVO)
- Поддерживает утилиту разгона Gigabyte V-Tuner 2
- В комплекте - полные версии трех новейших игр и ПО PowerDVD 5.0

DirectX® 9.X

GV-RX60X128V

- Графический процессор RADEON X600 XT
- Поддерживает новый стандарт PCI-Express
- Поддерживает новейшие интерфейсы Microsoft® DirectX® 9.0 и OpenGL® 2.0
- Четыре параллельных конвейера рендеринга с пропускной способностью до 2 млрд пикселов в секунду.
- Принципиально новый 128-разрядный интерфейс памяти
- Интерфейс DVI-I и TV-выход
- Поддержка захвата видео (VIVO)
- Поддерживает утилиту разгона Gigabyte V-Tuner 2
- Бесплатное приложение - две полные версии игр и новейшее ПО PowerDVD 5.0

DirectX® 9.X

GV-R955128D

- Графический процессор RADEON 9550
- Поддерживает новый стандарт AGP 8X.
- Поддерживает новейшие интерфейсы Microsoft® DirectX® 9.0 и OpenGL® 1.5
- Четыре параллельных конвейера рендеринга, обрабатывающих до 1,6 млрд пикселовв секунду.
- Полностью обновленный 128-разрядный интерфейс памяти
- Интерфейс DVI-I и TV-выход
- Поддерживает утилиту разгона Gigabyte V-Tuner 2
- Новейший пакет PowerDVD 5.0 в комплекте

DirectX® 9.X

Счастливый ребенок 2004

С каждой проданной системной платой Gigabyte помогает детям

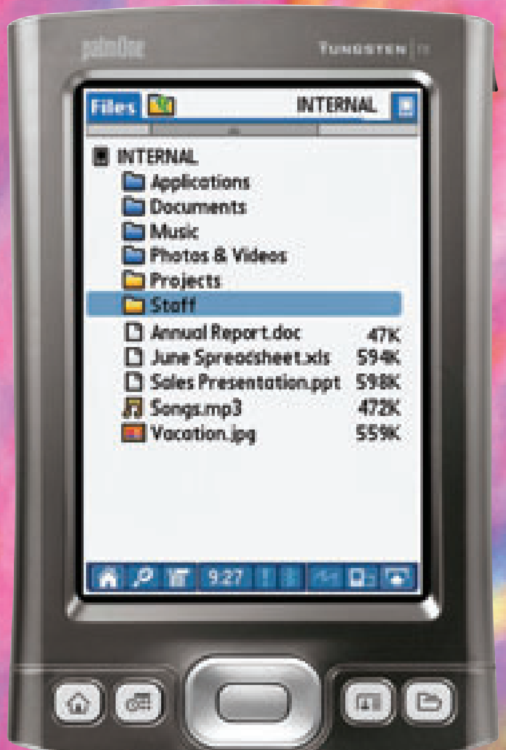
- GIGABYTE не гарантирует работоспособности системы на этих частотах.
- Спецификации и иллюстрации могут быть изменены без предварительного уведомления.
- Все товарные знаки и логотипы являются собственностью их законных владельцев.
- Любое превышение номинальных частот системы предпринимается пользователем на свой страх и риск. Компания Giga-Byte Technology не несет ответственности за возможные повреждения или нестабильную работу процессора, системной платы или других компонент системы.

Более подробную информацию вы можете получить у наших дистрибуторов:

www.alliancegroup.ru www.citilink.ru www.elst.ru www.lizard.ru www.marvel.ru www.mdgroup.ru www.r-and-k.com www.disti.ru

Upgrade Your Life™ www.gigabyte.ru

GIGABYTE™ TECHNOLOGY



Вольфрам Пятый

Представление новых изделий в начале октября для palmOne стало уже традицией. На сей раз долгожданное обновление произошло в линейке Tungsten. Напомним, что эти КПК рассчитаны в первую очередь на профессионалов (в то время как наладонники серии Zire ориентированы на потребительский рынок). Новый флагман palmOne — T5 — логическое продолжение модели T3 (название T4 пропущено, т. к. в некоторых восточноазиатских странах цифра «4» — аналог нашей «чертовой дюжины»). Как и предшественник, пятый «Тангстен» оснащен большим ярким экраном с разрешением 320x480 пикселей, который можно использовать как в портретной, так и в альбомной ориентации. В новой модели разработчики отказались от традиционного для серии Tungsten раздвижного корпуса, из-за чего длина его несколько увеличилась — габариты составляют 121x78x15,5 мм против 108x76x16 мм у T3.

КПК выполнен на базе процессора Intel XScale с тактовой частотой 416 МГц. Однако мощность процессора выросла не так сильно, как объем памяти, который составляет 256 Мбайт, из них 160 Мбайт доступны пользователю, а еще 55 Мбайт зарезервированы для приложений и используемых ими данных. Хотя для КПК это настоящий рекорд, при желании память можно расширить с помощью карт SD или MMC. Кроме того, в слот для карт памяти можно устанавливать модули расширения SDIO. Как и в прошлых моделях Tungsten T, «пятерка» оснащена встроенным модулем Bluetooth, а вот интерфейса Wi-Fi в новинке, увы, так и не появилось — работать в беспроводных сетях возможно лишь с помощью соответствующей карты расширения. Излишеств в виде встроенной камеры в Tungsten T5 нет, но слушать музыку можно с комфортом, особенно учитывая большой объем памяти.

Немного огорчает, что перехода на новое поколение ОС — PalmOS Cobalt — так и не произошло: в T5 используется PalmOS 5.4 (Garnet). В комплект поставки входит традиционный набор «пальмовских» приложений, медиаплеер от компании Real и пакет Documents To Go. Рекомендуемая цена наладонника в США — $399, хотя в России Tungsten T5 почти наверняка будет стоить дороже. — ***И.К.***

Спринтерский забег

Рост рынка услуг предоставления широкополосного доступа в Интернет обусловил и увеличение спроса на ADSL-модемы. Сразу несколько новинок в этой области представила компания Acorp, в ассортименте которой появились три новых ADSL-устройства. Все они обеспечивают скорость приема данных до 8 Мбит/с, а отправка данных происходит на скорости до 1 Мбит/с.

Первая модель — Sprinter@ADSL USB — самая недорогая и подключается к компьютеру через интерфейс USB (по этой же шине осуществляется и питание модема). В комплект поставки входит телефонный кабель, сплиттер для телефонной линии, драйверы и руководство. Вторая модель, Sprinter@ADSL LAN400, использует два интерфейса — Ethernet и USB, благодаря чему модем можно использовать в качестве маршрутизатора для доступа в Интернет. Sprinter@ADSL LAN400 поддерживает протоколы DHCP, NAT, NAPT, ICMP, IGMP и оснащен встроенными средствами защиты от сетевых атак. Настраивать модем можно через веб-интерфейс.

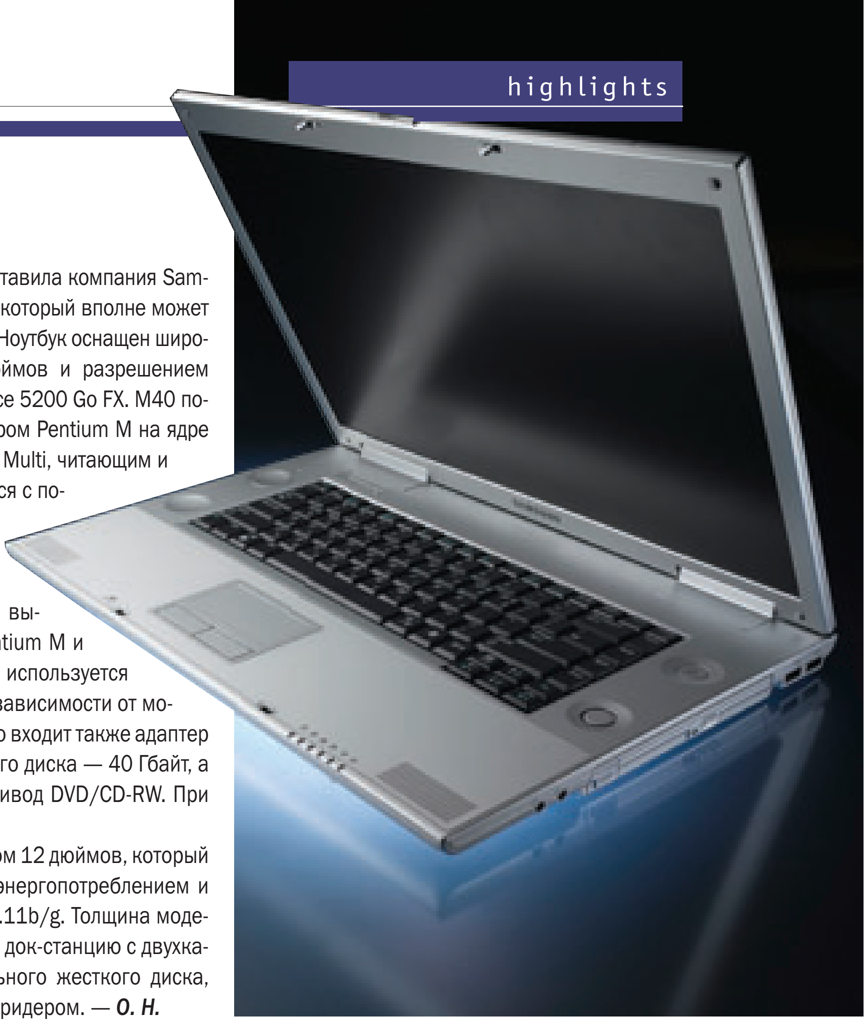
Наиболее интересной новинкой следует признать модем Acorp Sprinter@ADSL W100G/W400. Он объединяет в себе возможности ADSL-модема (с интерфейсами Ethernet и USB) и беспроводной точки доступа стандарта IEEE 802.11g. Его можно использовать в качестве беспроводного маршрутизатора и подключаться к Интернету из любой точки квартиры. Скорость передачи данных по беспроводной сети достигает 54 Мбит/с, а дальность действия радиосигнала достигает 300 метров. В модеме также имеется встроенный брандмауэр и средства защиты от несанкционированного доступа в беспроводную сеть. — ***И. К.***

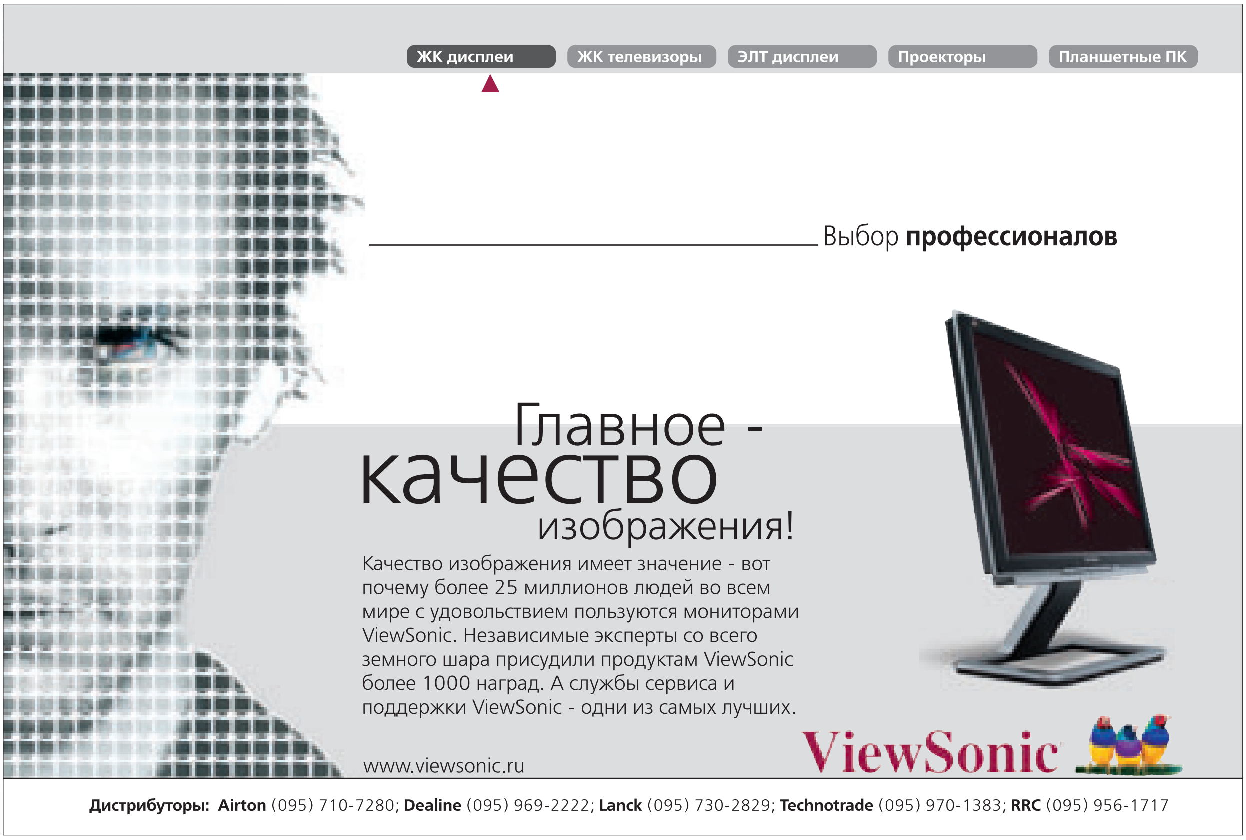
Чтоб не скучали

Еще три модели портативных компьютеров представила компания Samsung Electronics. Самый мощный из них — M40, который вполне может служить полноценной заменой настольному ПК. Ноутбук оснащен широкоформатным дисплеем с диагональю 17 дюймов и разрешением 1440x900 пикселей, а за графику отвечает чип NVIDIA GeForce 5200 Go FX. M40 построен на платформе Intel Centrino, комплектуется процессором Pentium M на ядре Dothan с частотой 1,7 ГГц и оптическим приводом DVD Super Multi, читающим и записывающим диски любых форматов. Звук воспроизводится с помощью двух динамиков и встроенного сабвуфера. Несмотря на столь богатую комплектацию, масса этой модели не превышает 3 кг, а заряда батареи хватает на 4,5 часа работы.

Samsung P28 ориентирован на бизнес-пользователей и выпускается в различных конфигурациях: на процессорах Pentium M и Celeron M с частотами 1,4–1,5 ГГц. Для работы с графикой используется видеоадаптер ATI Mobility Radeon 9000, а размер экрана в зависимости от модификации составляет 14,1 или 15,1 дюйма. В конфигурацию входит также адаптер беспроводных сетей стандарта IEEE 802.11b. Объем жесткого диска — 40 Гбайт, а в качестве оптического накопителя используется комбо-привод DVD/CD-RW. При габаритах 330x278x34,7 мм P28 весит 2,8 кг.

Третья модель — сверхпортативный ноутбук Q25 с экраном 12 дюймов, который основан на процессоре Pentium M 1,3 LV с пониженным энергопотреблением и комплектуется беспроводным сетевым адаптером IEEE 802.11b/g. Толщина модели — 19,3 мм при весе 1,3 кг. К ноутбуку можно подключить док-станцию с двухканальной акустической системой, гнездом для дополнительного жесткого диска, тонким оптическим комбо-приводом и пятиформатным картридером. — ***О. Н.***





Нокиада

Финская компания Nokia порадовала поклонников очередной серией интересных новинок, и в первую очередь заслуживает упоминания, безусловно, коммуникатор Nokia 9300. Он является «прямым наследником» популярных аппаратов 9100 и 9200 и одновременно «облегченной» версией модели 9500: тот же раскладывающийся корпус с двумя дисплеями (правда, более обтекаемой формы), на верхней панели которого расположена цифровая клавиатура, цветной дисплей с разрешением 128x128 пикселей, кнопки для работы с меню, микрофон и динамик. В открытом состоянии пользователь получает доступ к алфавитно-цифровой клавиатуре и большому дисплею с разрешением 640x200 пикселей.

Аппарат поддерживает сети GSM/GPRS/EDGE в диапазонах 900/1800/1900 МГц (будет выпущена и версия с поддержкой диапазонов 850/1800/1900 МГц для стран американского континента). Из характеристик стоит упомянуть 80 Мбайт доступной пользователю памяти, которую можно расширять с помощью карт MMC, встроенный адаптер Bluetooth и инфракрасный порт.

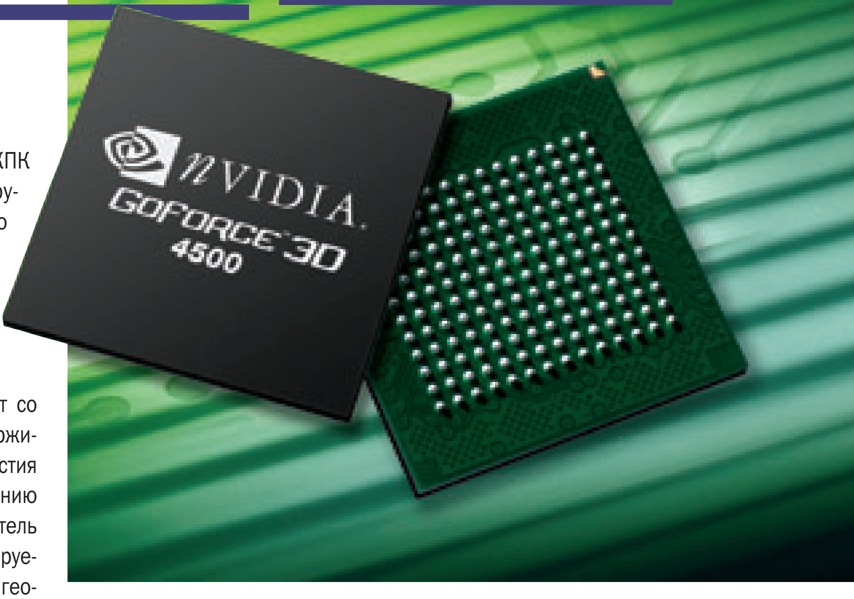
На коммуникатор предустанавливается богатый набор ПО, в списке которого есть текстовый редактор, средства просмотра и создания презентаций, медиаплеер, редактор диктофонных записей, HTML/XHTML браузер, а также e-mail клиент, поддерживающий протоколы IMAP4, POP3, SMTP и др. Коммуникатор работает под управлением операционной системы Symbian OS 7.0s (платформа Series 80). В продаже коммуникатор должен появиться в первом квартале 2005 года.

Кроме нового коммуникатора Nokia представила серию имиджевых аппаратов, дизайнерское оформление которых было навеяно искусством 20 годов прошлого столетия. В трех новых моделях — 7280, 7270 и 7260 — стиль ар-деко сочетается с новейшими техническими достижениями. Nokia 7280 выполнена в раздвижном корпусе со вставками из кожи и зеркальных поверхностей, а Nokia 7270 — в складном корпусе (shell), с гравированной панелью из нержавеющей стали. Дизайн аппарата дополняется чехлом из текстиля, сменным ремешком, сумочкой и беспроводными наушниками. Из программного наполнения хочется отметить приложение Converter, позволяющее одним нажатием переводить международные размеры одежды или обуви. Трехдиапазонный Nokia 7260 выполнен в корпусе с деталями из хрома и стали. В соответствии с модными тенденциями, все аппараты оснащены встроенными камерами.

Еще одно прибавление у Nokia и в семействе смартфонов — трехдиапазонный аппарат 6670, оснащенный цветным дисплеем с разрешением 176x208 пикселей, камерой (1152x864 пикселей), модулем Bluetooth и слотом для карт расширения MMC. Для работы приложений используется встроенная память объемом 8 Мбайт. Размеры смартфона 6670 — 109x53x21 мм при весе 118 г.

И еще одна новость от Nokia: компания объявила о вступлении в две авторитетные организации. В первую очередь, это Ассоциация GSM, в которую входят более 660 GSM-операторов, обслуживающих около 1,1 миллиарда абонентов в 208 странах мира. Как ожидается, участие в Ассоциации GSM позволит Nokia более тесно взаимодействовать с операторами сотовой связи, вести с ними совместные разработки и выпускать наиболее интересные для рынка продукты. Второй организацией стала Ассоциация SD Card — одновременно с вступлением было подписано лицензионное соглашение, в соответствии с которым Nokia сможет использовать в своих продуктах флэш-карты стандарта Secure Digital (SD). — ***И. К.***

Quake на «мобиле»



В последнее время с мобильными телефонами и КПК происходят странные метаморфозы: еще парутройку лет назад никому бы в голову не пришло «рубиться» в Quake на мобильнике или смотреть видеофильмы на экране КПК, а ныне — почему бы и нет? Новейший представитель семейства мобильных «видеомонстров» — графический процессор NVIDIA GoForce 3D 4500, предназначенный для карманных устройств.

Чип оснащен встроенной памятью объемом 1280 Кбайт со 128-разрядным интерфейсом, что дает возможность поддерживать дисплеи с разрешением до 640x480 пикселей без участия центрального процессора и системной памяти. По утверждению разработчика, GoForce 3D 4500 — первый серийный ускоритель трехмерной графики для мобильных устройств с программируемыми пиксельными шейдерами. Чип содержит встроенный геометрический процессор, поддерживающий билинейную и трилинейную фильтрации текстур и одновременное наложение до шести текстур на каждый пиксель. Среди прочих достоинств новинки — 64-разрядное ядро для обработки двухмерной графики, восьмикратное цифровое увеличение для работы с фотокамерами, аппаратные кодеки MPEG-4 и H.263 с возможностью одновременного кодирования и декодирования видео, JPEG-кодек с поддержкой трехмегапиксельных изображений. Процессор снабжен встроенным интерфейсом для работы с флэш-картами стандартов SD и MMC, включая модули расширения SDIO, что позволяет устанавливать в мобильные устройства миниатюрные модули фотокамер и контроллеров Bluetooth и Wi-Fi. Кроме того, в чипе реализована фирменная технология энергосбережения NVIDIA nPower, обеспечивающая длительное время автономной работы.

Первым устройством, в котором будет установлен новый чип, станет карманная игровая приставка Gizmondo от фирмы Tiger Telematics. Консоль на базе процессора Samsung ARM9 400 МГц с 2,8-дюймовым экраном сможет также играть роль MP3- и видеоплеера. Приставка ожидается в продаже в конце текущего года. — ***О. Н.***

Золотая середина

После выпуска чрезвычайно удачных графических процессоров семейства Radeon X800 и чипов среднего класса X600, канадская фирма ATI Technologies не стала останавливаться на достигнутом. Как давно заведено у производителей видеочипов, после презентации самых «навороченных» моделей на рынке обязательно появляется «слегка упрощенная» версия, обладающая почти всеми достоинствами старшей модели, но заметно более дешевая. Кстати, нередко это одни и те же процессоры, но маркировку «упрощенные» получают чипы из партии, не прошедшей строгий контроль качества, а энтузиасты с удовольствием их «разгоняют», добиваясь характеристик старшей модели. Именно поэтому чипы серии X700 можно смело назвать «золотой серединой» актуальной линейки графических процессоров ATI.

В семейство Radeon X700 входит три версии чипа — X700, X700 Pro и X700 XT. Кристаллы имеют по восемь пиксельных конвейеров и шесть вершинных конвейеров; тактовая частота ядра — 400 МГц для Radeon X700, 425 МГц — для Radeon X700 Pro и 475 МГц — для Radeon X700 XT. Память GDDR3 (128-битная шина) работает на эффективной частоте 700 МГц, 860 МГц и 1050 МГц соответственно. Чипы производятся по 0,11-микронной технологии и полностью поддерживают API DirectX 9.0. Цена видеокарт на чипах серии X700 — $150–$250.

Кроме того, ATI пополнила семейство видеокарт All-In-Wonder со встроенным ТВ-тюнером и расширенными коммутационными возможностями моделью All-In-Wonder X600 Pro. Как ясно из названия, в основу новинки положен чип Radeon X600, а сама карта рассчитана на установку в слот PCI Express x16. Характеристики видеокарты типичны для моделей всего семейства: она может выступать в роли ТВ-тюнера и радиоприемника, цифрового видеомагнитофона и оцифровщика аналогового видео. — ***О. Н.***

Кинохищник

Обладать домашним кинотеатром нынче модно и престижно, но многих останавливает цена, а также сложность подбора и подключения его компонентов. К счастью, технологии не стоят на месте, и на рынке появились такие замечательные решения, как «кинотеатры в одной коробке». Купив комплект, состоящий из DVD-ресивера и многоканальной акустической системы, достаточно подключить к нему телевизор (а если угодно — плазменную панель, проектор или компьютерный монитор) — и можно наслаждаться просмотром фильмов. Проблема в том, что подавляющее большинство подобных комплектов являются компромиссным решением: маломощный ресивер способен воспроизводить только DVD-видео и AudioCD, а крохотные пластмассовые колонки не могут «перекричать» даже соседского кота.

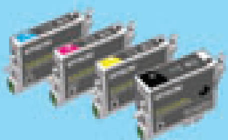
Маркетологи компании «Мосдата», изучив типичные недостатки «кинотеатров в коробке», приняли решение начать поставки на наш рынок продукцию британского концерна Mandex Trading под брэндом Predator («Хищник»). Принципиальные отличия комплектов Predator от аналогов — многофункциональность, высокое качество, дизайн (итальянский дом Barnelli) и, что немаловажно, доступная цена. Универсальные ресиверы Predator, помимо DVD и CD-DA, «понимают» форматы SVCD, VCD, HDCD, Picture-CD, Photo-CD, а также воспроизводят файлы MP3, в том числе записанные на CD-R/RW. Устройства поддерживают прогрессивную развертку, оснащены встроенными декодерами AC3 и DTS, композитным и компонентными видеовыходами и набором цифровых интерфейсов для подключения к Hi-Fi-компонентам. Модель начального уровня Predator Home Theatre DHV-2002, укомплектованная акустикой 2.1, обойдется покупателю всего в $139. Комплект DVH-2008 включает в себя шестиканальную акустическую систему (5.1), корпуса компонентов которой выполнены из MDF. Рекомендованная цена этой модели — $169. Необходимые коммутационные кабели, а также пульт ДУ входят в комплект поставки обеих моделей. — ***И. К.***

Набор продвинутого кочевника

Владельцам ноутбуков прекрасно известны два недостатка, присущих портативным компьютерам с рождения. Во-первых, это отсутствие отдельной цифровой клавиатуры, из-за чего иногда существенно осложняется ввод большого количества данных; во-вторых — не слишком удобный манипулятор тачпад. Разумеется, если ваш ноутбук служит заменой настольного ПК, и вы не носите его с собой, к нему можно запросто подключить обычные клавиатуру и мышь, однако в дороге их габариты будут давать о себе знать. Изящное решение проблемы предложила французская компания Guillemot, выпускающая периферийные устройства под торговой маркой Thrustmaster. Набор Thrustmaster Nomad («Кочевник»), умещающийся в небольшом чемоданчике, предназначен для тех, кто вынужден постоянно носить с собой ноутбук, но при этом не хочет отказываться от удобств «настольного» использования.

В комплект Nomad входят полноразмерная цифровая клавиатура, оптическая мышь и компактные наушники. Клавиатура с 19 клавишами подключается к ноутбуку через порт USB и, в свою очередь, снабжена двумя дополнительными портами, благодаря чему может служить еще и USB-хабом. Миниатюрная оптическая мышь оснащена датчиком с разрешением 800 dpi, чем могут похвастаться далеко не все ее полноразмерные «коллеги». Набор Nomad может комплектоваться как проводной USB-мышью, так и беспроводным «грызуном», который особенно удобен в полевых условиях. Наконец, наушники с легкостью заменят встроенные в ноутбук громкоговорители, не отличающиеся, как правило, высоким качеством звучания, и позволят насладиться музыкой или фильмом без риска причинить неудобство окружающим. — ***О. Н.***

...мы знаем, как экономить на печати



Экономьте на чернилах
Экономичные раздельные картриджи с большим ресурсом

Экономьте на бумаге
Экономичные упаковки фотобумаги 100 и 500 листов — экономия до 30%

Экономьте при покупке
Экономичные наборы из двух, трех, четырех картриджей для вашего принтера EPSON — экономия до 25%

Примите оптимальное решение. Воспользуйтесь струйными принтерами Epson. Выгодное предложение по расходным материалам позволит экономить деньги. Подробности на www.epson.ru

EPSON

Москва: Эльдорадо (095) 500-0000, POLARIS (095) 755-5557, Ф-Центр (095)105-6447, 903-3333, Компания МИР (095) 780-0000, М.Видео (095) 777-777-5, 8-800-777-777-5, КомпьютерМаркет (095) 500-0305, Техносила (095) 777-8-777, Белый ветер (095) 730-3030, СтартМастер (095) 967-1515, Вобис Компьютер (095) 796-9208. **Санкт-Петербург:** Компьютер-Центр КЕЙ (812) 320-4340, Имидж.Ру (812) 310-3100, Компьютерный Мир (812) 333-0033, М-Сервис (812) 331-0435, 324-2214, "КОМПЬЮТЕРЫ 320-8080" (812) 320-8080, Мир Техники (812) 331-2222, 325-2387, РиМ (812) 33-10033, Аксесс + (812) 317-9607, Свега Плюс (812) 323-9383.

ЖК-гигант

Одной из самый интересных новинок в области бытовой электроники, вне сомнения, можно считать жидкокристаллический телевизор RZ-55LP10, разработанный инженерами компании LG Electronics. На сегодняшний день это самый большой ЖК-телевизор в мире: его диагональ — 55 дюймов (140 см); раньше такими габаритами могли похвастать только плазменные панели. Разрешение экрана — 1920x1080, что позволяет смотреть телепрограммы и видеозаписи, ориентированные на стандарты телевидения высокой четкости (HDTV). Еще одно важное достоинство — углы обзора в 176 градусов по вертикали и горизонтали. Разработчики приложили максимум усилий, чтобы качество картинки не зависело от того, с какой точки зритель смотрит на экран.

LG RZ-55LP10 может принимать сигналы цифрового телевидения, а для повышения качества изображения используется фирменная технология XD Engine. Аудиосистемой телевизора поддерживается функция автоматического регулирования громкости AVS и технология воспроизведения объемного звука SRS TruSurround. Помимо 55-дюймового гиганта компания представила ЖК-телевизоры с диагоналями от 15 до 42 дюймов.

Вторая заслуживающая внимания новинка — домашний кинотеатр LG LH-T6000. Одна из его особенностей — раздельное исполнение универсального DVD-проигрывателя и ресивера, что упрощает модернизацию системы. В комплект входит напольная аудиосистема формата 5.1 суммарной выходной мощностью 470 Вт. DVD-проигрыватель поддерживает все форматы носителей, включая DVD+RW и DVD-RW, а также воспроизводит музыку, записанную в форматах AudioCD, MP3 и DVD-Audio. Рекомендуемая цена домашнего кинотеатра — $750. — ***И. К.***

Каждому по потребностям

Российская компания «НКА-групп», выпускающая ноутбуки под торговой маркой iRU, пополнила семейство портативных компьютеров эконом-класса Intro новой моделью с индексом 3215. Это первая модель в серии Intro, которая комплектуется высокопроизводительными и экономичными процессорами Pentium M и Celeron M, причем в ноутбук могут устанавливаться как чипы на ядре Banias, так и новейшие процессоры на ядре Dothan.

Intro 3215 построен на основе набора системной логики Intel 852GM со встроенным графическим контроллером, оснащен 15-дюймовым дисплеем с разрешением XGA (1024x768 точек) и оперативной памятью DDR объемом до 1 Гбайта. По желанию покупателя компьютер может комплектоваться комбо-приводом DVD/CD-RW и флоппи-дисководом. Кроме того, в любом сервисном центре iRU в ноутбук может быть установлен модуль связи Wi-Fi.

Одно из достоинств новинки — богатая оснащенность всевозможными разъемами для подключения периферии: ноутбук может похвастаться пятью (!) портами USB 2.0, портом IEEE 1394 (FireWire), разъемом PS/2, а также слотом для PC-карт всех трех типов. Встроенный универсальный картридер способен работать с флэш-картами SmartMedia, SD, MMC и Memory Stick. Разумеется, в ноутбуке имеются ставшие обязательными для портативных ПК стереофонические громкоговорители, 10/100-мегабитный сетевой контроллер и модем v.92. По заявлению производителя, максимальное время автономной работы от стандартного ионно-литиевого аккумулятора — порядка пяти часов. Габаритные размеры Intro 3215 — 330x265x37 мм, вес (с аккумуляторной батареей) — 2,8 кг. — ***О. Н.***

Компьютеры Formoza — если вы думаете о будущем

ПК Formoza на базе процессора AMD Athlon™ 64 — единственный компьютер с 64-разрядным процессором, совместимым с ОС Windows®. Использование технологии HyperTransport™ позволяет увеличить пропускную способность между процессором и другими компонентами компьютера до 9,6 Гбайт/с.

Положитесь на инновационную технологию, используемую в компьютерах Formoza на базе процессоров AMD Athlon™ 64, и вы получите удивительную производительность сегодня и сохраните ее завтра.

- **Каждый пятый компьютер в стране — персональный компьютер Formoza**
- **Уникальная система контроля качества продукции**
- **Более 150 сервисных центров по Российской федерации**
- **Сотни сертифицированных продавцов и магазинов национальной розничной сети**
- **Гарантия 3 года на все персональные компьютеры Formoza**

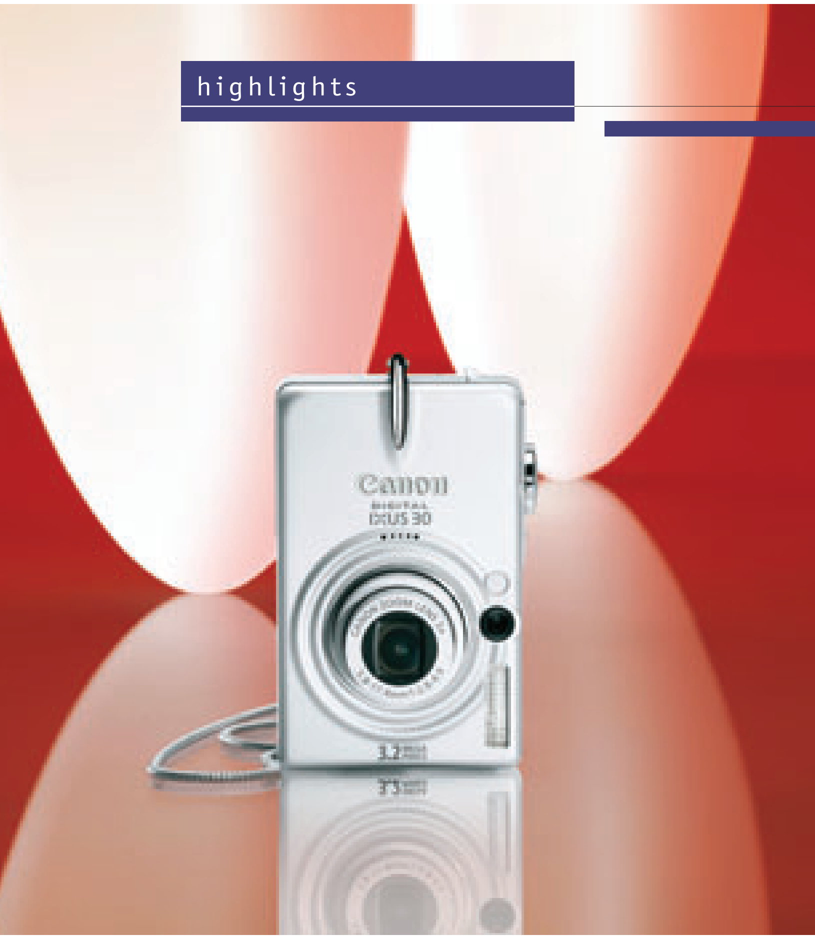
Магазины национальной розничной сети «Волшебный мир компьютеров»: Москва: м. Авиамоторная, (095) 234-2164; м. Беляево, (095) 330-1301; м. Ленинский проспект, (095) 135-4229; м. Китай-город, (095) 728-4004; м. Академическая, (095) 124-2278; м. Домодедовская, (095) 393-4987; м. Измайловский парк, (095) 369-7544; м. Полянка, (095) 933-4997; м. ВДНХ, (095) 181-3964; м. Текстильщики, (095) 351-6432, 744-7081; м. Тушинская, (095) 491-4259; м. Шаболовская, (095) 952-3247; м. Щелковская, (095) 164-9692; **Альметьевск:** (8553) 5-38-29, 33-33-55; **Арзамас:** (83147) 3-11-17; **Архангельск:** (8182) 20-92-09; **Белогорск**: (241) 4-23-99; **Благовещенск:** (4162) 39-06-04; **Брянск:** (0832) 79-31-01; **Бугульма:** (85514) 3-33-84; **Волгоград:** (8442) 96-51-50; **Воронеж:** (0732) 77-93-93, 39-04-10; **Елизово:** (231) 11-18-66; **Иваново:** (0932) 41-23-75, 41-49-76, 23-67-06; **Ижевск:** (3412) 43-71-16; **Иркутск:** (3952) 20-15-08; **Йошкар-Ола:** (8362) 64-00-52; **Канаш:** (233) 2-36-35; **Казань:** (8432) 92-10-55; **Кинешма:** (09331) 5-81-66; **Лениногорск:** (85515) 9-32-22; **Ливны:** 8 (08677) 7-27-32, 3-12-09; **Минск:** (+37517) 253-57-86; **Мирный:** (81834) 5-01-33; **Набережные Челны:** (8552) 35-25-29; **Нефтекамск:** (34713) 1-51-51; **Нижнекамск:** (88555) 43-98-83; **Нижний Новгород:** (8312) 44-20-94; **Нягань:** (34672) 6-55-77; **Омск:** (3812) 31-62-25; **Орел:** (0862) 75-11-83; **Оренбург:** (3532) 65-11-92, 64-58-00, 64-54-92, 65-50-35; **Петропавловск-Камчатский:** (41522) 3-05-78; **Пенза:** (8412) 59-50-61; **Пермь:** (3422) 44-19-45; **Плесецк:** (81832) 2-12-54; **Псков:** (8112) 72-44-45, 16-29-03; **Рязань:** (0912) 44-17-82, 98-46-31; **Самара:** (8462) 600-600; **Смоленск:** (0812) 64-33-74, 65-86-68; **Тверь:** (0822) 65-86-68; **Тольятти:** (8482) 50-29-50, 22-09-51; **Тула:** (0872) 30-76-30; **Тюмень:** ул. Луначарского, 18; **Улан-Удэ:** (3012) 44-28-78; **Ульяновск:** (8422) 34-42-23; **Чебоксары:** (8352) 20-11-69; **Челябинск:** (3512) 65-61-44; **Ярославль:** (0852) 47-71-30

Магазины, рекомендованные Группой компаний «Формоза» для приобретения компьютеров Formoza: Абакан: (39022) 5-35-44, 4-49-27; **Альметьевск:** (8553) 32-09-56; **Белгород:** (0722) 34-00-39; **Березники:** (34242) 6-24-37; **Благовещенск:** (4162) 32-46-70; **Боровичи:** (81664) 2-51-48; **Братск:** (3953) 36-25-27; **Брянск:** (0832) 64-44-22, 66-18-38, (0832) 41-98-42, (0832) 41-98-42; **Владимир:** (0922) 32-64-35; **Волгоград:** (8442) 90-27-27, 33-56-68; **Волжск:** (231) 6-32-53; **Волжский:** (8443) 27-48-79; **Глазов:** (34141) 3-04-02; **Димитровград:** (84235) 6-77-78; **Кызыл:** (39022) 5-26-64; **Дмитров:** (222) 7-44-12; **Дятьково:** (08333) 2-47-43; **Железногорск:** (39197) 6-03-33; **Златоуст:** (35136) 5-00-08; **Иваново:** (0932) 30-41-25, 41-00-33, 37-84-74, 41-49-90, 42-15-30; **Ижевск:** (3412) 43-20-26; **Кемерово:** (3842) 35-76-55; **Коломна:** (0966) 15-16-64, 15-15-99; **Клинцы:** (08336) 4-44-83; **Курск:** (0712) 56-23-11, 51-25-17; **Кызыл:** (39022) 5-26-64; **Лениногорск:** (885515) 9-22-77; **Липецк:** (0742) 77-64-27; **Лысьва:** (34249) 2-21-82; **Миасс:** (35135) 6-00-08; **Мурманск:** (8152) 44-31-01; **Мончегорск:** (81536) 7-49-13, 3-07-18; **Мценск:** (246) 3-27-98; **Нальчик:** (8662) 42-63-56; **Нефтекамск:** (34713) 2-51-51; **Нижневартовск:** (3466) 61-21-88; **Омск:** (3812) 54-94-67; **Орел:** (0862) 42-98-53, 42-89-75, 25-82-67, 29-57-52; **Оренбург:** (3532) 76-38-59, 36-95-82; **Пенза:** (8412) 52-33-88; **Пермь:** (3422) 90-26-30; **Петрозаводск:** (8142) 76-50-60, 76-50-39; **Петропавловск-Камчатский:** (41522) 3-22-66; **Погар:** (08349) 2-15-15; **Пятигорск:** (87933) 3-70-89, 5-29-00; **Ростов-на-Дону:** (8632) 90-31-11, 32-92-03; **Рославль:** (234) 3-18-41; **Рязань:** (0912) 28-95-57, 44-17-82; **Самара:** (8462) 34-58-62; **Саранск:** (8342) 17-08-58, 17-04-20, 17-00-24, 17-59-90, ул. Большевистская, павильон 4; **Сарапул:** (34147) 4-11-13; **Смоленск:** ул. Кашена, д. 6, ТД "Пирамида"; **Сочи:** (8622) 62-28-15; **Ставрополь:** (8652) 94-39-50; **Старый Оскол:** (0725) 42-65-98, Микрорайон "Лебединец", 1 А; **Тверь:** (0822) 31-14-23; **Трехгорный:** (35111) 4-35-55; **Ульяновск:** (8422) 31-88-88; **Унеча:** (08351) 2-46-79; **Чайковский:** (34241) 7-64-08; **Чебаркуль:** (35168) 2-17-37; **Чебоксары:** (8352) 62-66-99; **Шахты:** (8636) 22-75-94; **Шадринск:** (35253) 5-09-49; **Ярославль:** (0852) 23-72-65

FORMOZA™
если вы думаете о будущем

Компания «Формоза» • 111024, г. Москва, ул. Авиамоторная, д. 59
Тел.\факс: (095) 234-2165 — оптовый отдел

© 2003 Advanced Micro Devices, Inc. Все права защищены. AMD, логотип AMD в виде стрелки, AMD Athlon и их сочетания являются товарными знаками корпорации Advanced Micro Devices, Inc.



Канонические решения

Canon решила порадовать фотолюбителей целой серией новых продуктов, появление которых было приурочено к сентябрьской выставке Photokina 2004.

Линейка компактных цифровых камер пополнилась сразу тремя моделями с разрешением матрицы от 3,2 до 5 мегапикселей. Трех- и четырехмегапиксельные камеры Digital IXUS 30 и Digital IXUS 40 выполнены в полированных цельнометаллических корпусах оригинального дизайна и оснащены процессором DIGIC II, ранее использовавшимся только в профессиональных аппаратах Canon. В камерах Digital IXUS 30 и 40 впервые применены литые асферические линзы со сверхвысоким показателем преломления. Объектив обеспечивает трехкратное оптическое увеличение. Толщина корпусов камер не превышает 21 мм, а вес — 115 и 130 г соответственно. Камеры могут записывать и видео, причем продолжительность ролика ограничивается лишь объемом свободной памяти на карте (поддерживается стандарт Secure Digital).

Не менее интересна и сверхкомпактная камера Digital IXUS i5, оснащенная матрицей с разрешением 5 мегапикселей. Ее размеры сравнимы с большинством мобильных телефонов, а весит она всего 100 г (без учета батареи). Корпус (также изготовленный из металла) выпускается в четырех цветовых вариантах: платиново-серебристом, «полуночно-синем», бордово-красном и «штормовом сером». В камере Digital IXUS i5 (как и в моделях Digital IXUS 30 и 40) используется технология iSAPS, с помощью которой процессор камеры анализирует кадр и автоматически выполняет настройку экспозиции, баланса белого и осуществляет автофокусировку по девяти точкам. При съемке можно использовать 6,5-кратное цифровое увеличение, а также записывать на карту памяти видеоролики длительностью до трех минут. Все новые модели IXUS поддерживают стандарт PictBridge. Приобретя специальный футляр, их можно использовать для подводной съемки.

Кстати, нынешней осенью Canon планирует покорить рубеж в 10 млн. проданных камер серии Digital IXUS. Ожидается, что десятимиллионная камера этой серии будет продана в октябре. Первая модель в линейке Digital IXUS появилась в 2000 году, а самым популярным фотоаппаратом серии стал Digital IXUS 400 — его продажи превысили отметку в 1,7 млн. штук. За четыре года объемы производства компактных цифровых камер Canon увеличились более чем в пять раз. Вместе с тем, компания продолжает и выпуск новых пленочных моделей. Последняя новинка компании в этой области — Prima Zoom 60u — оснащена вариообъективом с 1,7-кратным увеличением и диапазоном фокусных расстояний 35–70 мм. Камера использует систему автоэкспозиции и автоматическую вспышку, а вся информация о режиме съемки выводится на специальный дисплей.

Разумеется, фотографии важно не только снять, но и качественно отпечатать. Для этого процесса Canon также предложила новые инструменты: три фотопринтера серии SELPHY. Все они поддерживают технологию PictBridge для печати непосредственно с камеры; выбор режима печати в этом случае осуществляется с помощью меню, выводимого на дисплей фотоаппарата. Две первые модели — SELPHY CP400 и CP500 — используют сублимационный метод печати и чрезвычайно компактны. С их помощью можно печатать снимки форматов 10x15 или 10x20, а также фото на документы. Обе модели обеспечивают очень точную цветопередачу, а на печать снимка открыточного формата им требуется чуть больше минуты. В завершающей стадии процесса печати на бумагу наносится глянцевый защитный слой, предохраняющий снимки от влаги и загрязнений.

Третий принтер, SELPHY DS700, основан на струйной технологии, причем объем капель — всего 2 пиколитра, а разрешение достигает 4800x1200 точек на дюйм. SELPHY DS700 умеет считывать карты памяти; его можно подключать к телевизору для просмотра и выбора наиболее удачных снимков. Помимо различных вариантов прямой печати все три модели используются и в связке с ПК. — ***И. К.***

По пятам

Японская компания Nikon, отлично известная не одному поколению фотографов, практически полностью обновила линейку цифровых фотокамер, от дорогих профессиональных моделей, до любительских «мыльниц».

Особый интерес представляет 12,4-мегапиксельная профессиональная зеркальная камера DX2 на основе фирменной КМОП-матрицы семейства Nikon DX (физические размеры — 23,7x15,7 мм) со сменной оптикой (поддерживаются объективы серий DX Nikkor и AF Nikkor). Среди важных достоинств новинки — возможность делать снимки с максимальным разрешением в форматах JPEG или RAW со скоростью до 5 кадров в секунду, что еще недавно казалось невозможным для снимков подобного размера. При использовании функции скоростной съемки кадрированного изображения (при которой используется центральная часть кадра с разрешением 6,8 мегапикселя) скорость съемки возрастает до 8 кадров в секунду. Камера отличается быстрой готовностью к съемке, малой задержкой срабатывания затвора (37 мс), высокоскоростным интерфейсом USB 2.0, поддержкой флэш-карт Compact Flash, в том числе с системой защиты от несанкционированного доступа, а также возможностью подключения специального передатчика, позволяющего пересылать файлы на ПК по беспроводным ло-

кальным сетям. Дизайн влагонепроницаемого корпуса камеры выполнен в известном итальянском ателье Джуджаро. Вес новинки немногим превышает 1 кг.

В семейство массовых цифровых камер Coolpix вошли новые модели: 4800, 8400 и 8800. Камера Coolpix 4800 снабжена 0,4-дюймовой четырехмегапиксельной ПЗС-матрицей, объективом Zoom-Nikkor ED с восьмикратным оптическим трансфокатором, 1,8-дюймовым ЖК-дисплеем, системой выбора лучшего кадра и кадра с лучшей экспозицией, а также 15 сюжетными режимами. Фотографии могут храниться как во встроенной памяти объемом 13,5 Мбайт, так и на сменных флэш-картах формата SD. Поддерживается запись видеороликов со звуком и звуковых сообщений, а также прямая печать снимков на принтерах с поддержкой стандарта PictBridge.

Восьмимегапиксельная модель Coolpix 8400 оснащена широкоугольным объективом с фокусным расстоянием от 24 до 85 мм (в 35-мм эквиваленте), совместима с TTL-вспышками SB-800 и SB-600 и снабжена фирменной функцией автоматического усиления насыщенности цвета. Как и младшие модификации, фотоаппарат способен записывать видео со звуком, а также поддерживает протокол прямой печати. Кроме того, с 8400 может использоваться специальная теленасадка Nikon TC-E3PF с трехкратным увеличением. Насадка построена на основе двух линз Френеля, что позволило на треть снизить размеры и вес оптической системы по сравнению с традиционной конструкцией из выпуклых линз со сверхнизкой дисперсией (ED).

Еще одна восьмимегапиксельная камера — Coolpix 8800 — отличается объективом Zoom-Nikkor с десятикратным оптическим трансфокатором (фокусное расстояние — от 35 до 350 мм в 35-мм эквиваленте). В этом объективе впервые для серии Coolpix реализована система подавления вибраций VR, благодаря которой автоматически распознаются и компенсируются небольшие колебания камеры, обычно приводящие к получению «смазанного» изображения. Как утверждает разработчик, система VR дает возможность установить выдержку на три ступени больше, чем позволяют реальные условия съемки, например, вместо 1/250 с можно выставить выдержку 1/30 с. — ***О. Н.***

Лазерное нашествие

Южнокорейская компания Samsung Electronics практически полностью обновила линейку лазерных принтеров и многофункциональных устройств, поставляемых в Россию. Среди новинок прежде всего стоит отметить мощные многофункциональные устройства SCX-6220 и SCX-6320F с сетевыми интерфейсами, которые отличаются не только высокой скоростью печати (до 20 страниц в минуту), но также способны сканировать документы и отправлять их по электронной почте или факсу сразу после сканирования. По утверждению разработчика, эти аппараты способны копировать максимальную порцию страниц в своем классе — до 999 листов за один прием.

МФУ SCX-4100 предназначено для использования в домашних условиях и в небольших офисах. Скорость печати достигает 14 страниц в минуту, а встроенная память объемом 8 Мбайт позволяет ускорить копирование документов большого объема. Фирменная функция I. D. Copy дает возможность скопировать двусторонний документ на одну страницу, а технология Samsung SmarThru4 существенно упрощает работу с SCX-4100 для неподготовленных пользователей. Ориентировочная розничная цена модели — около $265.

Еще две модели МФУ — SCX-4520 и SCX-4720F способны напрямую работать с USB-драйвами; поддерживается как прямая печать, так и сохранение на них отсканированных документов. Максимальная скорость печати — 20 страниц в минуту. Модель SCX-4720F снабжена встроенным факс-модемом для отправки и приема сообщений. Ориентировочные цены новинок — $499 и $549 соответственно.

Высокоскоростные монохромные лазерные принтеры ML-2550, ML-2551N и ML-2552W изготовлены на основе процессора с частотой 266 МГц и снабжены памятью 32 Мбайта с возможностью расширения до 160 Мбайт. Все три модели печатают со скоростью до 20 страниц в минуту с разрешением до 1200 dpi и поддерживают двустороннюю печать. Модель ML-2551N оснащена стандартным сетевым интерфейсом, а модель ML-2552W — адаптером беспроводных сетей стандарта IEEE 802.11b. Все три устройства оснащены скоростными интерфейсами USB 2.0 и IEEE 1349. Розничная цена принтеров этой серии — от $549 до $749.

Компактный лазерный принтер эконом-класса ML-1520P оснащен интерфейсом USB 1.1 и поддерживает различные операционные системы, в том числе и Linux. Скорость печати — до 14 страниц в минуту, разрешение — до 600 dpi, частота процессора — 150 МГц, объем памяти — 8 Мбайт. Примерная розничная цена составляет $170.

Наконец, в новую серию цветных лазерных принтеров CLP-510 вошли модели с фирменной технологией нанесения изображения NO-NOIS, обеспечивающей уровень шума до 49 дБ. Модели нового семейства снабжены памятью объемом 64 Мбайта (с возможностью расширения до 192 Мбайт); разрешение печати — до 1200 dpi, скорость печати — до 24 черно-белых и до 6 цветных страниц в минуту. Все принтеры этой серии оснащены модулем для двухсторонней печати. — ***О. Н.***

Иван Карташев • ki@computerra.ru
Олег Нечай • nechay@computerra.ru

Компьютеры "МИР" в ритме будущего
Intel inside pentium 4 HT
В РИТМЕ БУДУЩЕГО
КОМПЬЮТЕРЫ "МИР"
Инвестируйте в будущее своих детей
МИР
"МИР VIP"
Ультрасовременная модель компьютера "МИР" для дома.
Новейшая техническая разработка - компьютер серии "МИР" на базе процессора Intel® Pentium® 4 3.2 ГГц с технологией Hyper-Threading.
Модель позиционируется как графическая станция с широким диапазоном применения - от рабочего места дизайнера до мощной игровой системы для дома.
"МИР VIP" предназначен для выполнения сложных и ресурсоемких задач, связанных с трехмерной графикой. Конфигурация модели оптимизирована для процессора с технологией Hyper-Threading, которая повышает производительность компьютера за счет модернизации такой функции системы, как выполнение двух задач одновременно.
Intel® Pentium® 4 3,2 GHz (800MHz FSB)/ MB S478 ASUS P4C800 Deluxe / / HDD 250 Gb / 2 x DIMM 512Mb DDR / FDD3,5" / SVGA AGP RadeOn 9800 Pro / MS Windows XP / DVD±RW SONY / Звуковая карта CREATIVE "SB AUDIGY 2"
Самый выгодный кредит за 15 мин
Помогите своим детям высвободить заложенный в них потенциал.
Инвестируйте в их образование - приобретите ПК, на котором они будут проводить исследования и выполнять домашние задания, а именно компьютер "МИР" на базе процессора Intel® Pentium® 4 с технологией HT.
Intel, логотип Intel, Intel Inside, логотип Intel Inside, Intel Centrino, логотип Intel Centrino, Celeron, Intel Xeon, Intel SpeedStep, Itanium, Pentium и Pentium III Xeon являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками корпорации Intel и ее подразделений в США и других странах.
3000 наименований товаров
Интернет каталог www.fcenter.ru
Время работы: 10-20, без выходных
Бесплатная доставка*
Удобная автостоянка
Резервирование товара через интернет
Оплата через операционную кассу банка*
Пункт обмена валюты
Возможность оплаты в валюте*
Оплата кредитными картами
Подарки покупателям
Соответствие стандартам
Техническая поддержка
Магазин аксессуаров*
Магазин компьютерной литературы*
Обучающий интерактивный курс для работы на ПК в комплекте
Ф-ЦЕНТР
КОМПЬЮТЕРЫ ОРГТЕХНИКА КОМПЛЕКТУЮЩИЕ
www.fcenter.ru
салоны-магазины в Москве :
"Бабушкинская", ул. Сухонская, д.7а, тел.: (095) 105-6447
"Улица 1905 года", ул. Мантулинская, д.2, тел.: (095) 105-6445
"Владыкино", Алтуфьевское шоссе, д.16, тел.: (095) 903-7333
сервисный центр :
"Бабушкинская", ул. Молодцова, д.1, тел.: (095) 105-6447
* полную информацию о товарах и услугах в конкретных магазинах компании "Ф-Центр" уточняйте на сайте www.fcenter.ru

редактор Юрий **РЕВИЧ** • revich@homepc.ru

Окна настежь

Эксперты американской организации Internet Storm Center (ISC) утверждают, что именно столько времени — семнадцать минут — в среднем продержится подключенный к Сети компьютер со свежеустановленной Windows XP. Если не принять заранее какие-то меры, ваш компьютер окажется зараженным раньше, чем вы успеете скачать с сайта Microsoft заплатки, закрывающие многочисленные бреши в этой операционной системе. Это время эксперты из ISC называют сроком выживания, survival time.

Об «ужасах», творимых компьютерными вирусами, наслышаны все, но в ряде случаев вы даже можете и не узнать, что машина больна. Ведь значительная часть спама, поступающего в ваш почтовый ящик, распространяется следующим образом: на незащищенные компьютеры устанавливается троян[1], который в определенный момент срабатывает как почтовый сервер. Скорее всего, вредоносную деятельность вашей машины довольно быстро заблокируют — провайдеры тоже не дремлют, — но спамерам вы больше не нужны, они пойдут искать новых жертв, благо компьютеров в Сети много и очень много. И если вы не обратите внимание на вдруг увеличившийся трафик, за который приходится платить, то вообще никогда не узнаете о случившемся, так как заблокирована будет только почта, пересылаемая напрямую с вашего компьютера, а все остальное будет работать нормально, включая и письма, которые вы пересылаете через своего провайдера. Могут вас использовать и для чего-нибудь похуже спама — по той же схеме проводятся, скажем, известные всем DoS-атаки[2].

Без всякого преувеличения можно сказать, что каждая вторая публикация в компьютерной прессе если не посвящена безопасности прямо, то обязательно эту тему затрагивает. Вот новость: критическая уязвимость найдена в библиотеках для работы с файлами формата PNG. Впору принимать валокордин: графические форматы (а файл формата PNG — это просто картинка, как и всем известные JPEG-файлы) до сих пор ни в чем таком замечены не были. Да что PNG, который, несмотря на все пропагандистские усилия его разработчиков, все же довольно редкая птица; подобные уязвимости найдены и в обработчиках форматов JPEG и BMP — правда, для последнего только в библиотеках под ОС Linux, а не под Windows. А ведь Linux традиционно считается более защищенной системой!

Так что, спасения нет? Есть, но оно требует некоторых усилий и, возможно, даже определенного самоограничения. Прежде всего необходимо выполнять рекомендации специалистов. Чем тщательнее вы их выполняете, тем больше время выживания — простое включение встроенного файрвола[3] может увеличить те самые семнадцать минут в несколько раз. Тут срабатывает очень простой механизм, для понимания сути которого приведу историю из жизни. Однажды у меня в квартире заклинило замок в металлической двери. Все мы оказались снаружи, поэтому сломать его окончательно было невозможно, не выбивая дверь. Пришлось вызывать службу спасения. Удостоверившись в наличии у меня паспорта с пропиской, ребята споро принялись за дело и не более чем через три с половиной минуты замок был открыт. На двери не осталось ни единой царапины. Единственными инструментами, которые применили спасатели, были три маленьких отвертки: один человек орудовал двумя, а второй помогал ему третьей. Риторический вопрос: если замок (причем заклинивший, не забудьте) можно открыть за три минуты отвертками из детского конструктора, какой смысл ставить металлические двери?

Наверное, вы сразу сами ответили на этот вопрос. От спланированного профессионалами ограбления квартиры никакие замки и металлические двери не спасут. Зато от мелких жуликов и простых хулиганов — спасут обязательно, и чем

1 Трояны (троянцы) — категория вредоносных программ, которые устанавливаются и работают скрытно от пользователя (см. статью «Зараза»). Получили свое название от троянского коня: согласно «Илиаде», греки, осаждающие Трою, поставили у ее ворот деревянного коня со спрятанным внутри отрядом воинов под командованием Одиссея. Жители Трои сами внесли этого коня в пределы городских стен, чем способствовали успеху осаждающих.

2 Цель атаки типа DoS (Denial of Service — отказ в обслуживани) — изоляция атакуемого сайта, т. е. создание ситуации, при которой компьютер не сможет обмениваться информацией с внешним миром. Результат достигается или созданием огромного количества запросов, перегружающих компьютер, или использованием ошибок сетевых протоколов путем передачи в адрес атакуемого некорректно составленных пакетов с данными.

3 Файрвол (firewall) — стена из несгораемых материалов, препятствующая распространению пожаров. В техническом английском языке слово firewall применяется для обозначения программы-фильтра, разграничивающего внешнюю и внутреннюю сеть. В русскоязычной литературе такую программу часто называют заимствованным из немецкого словом «брандмауэр», также обозначающим противопожарное сооружение.

Юрий **РЕВИЧ**
revich@homepc.ru

или 17 минут безопасности

замки навороченнее, тем лучше. Те, кто не умеет работать отвертками, как вышеупомянутые спасатели, поковыряются — и пойдут в другое место.

Собственно, этому и посвящена тема этого номера — как и какие замки следует установить на «Окна». Причем особо сложных случаев — аналогов бронированной комнаты — мы, конечно, не рассматриваем, самостоятельно это все равно не решить. А вот простая защита — по силам любому. Не забывайте также, что есть разные уровни требований к компьютерной защите: то, что необходимо в бизнесе, часто не требуется простому домашнему пользователю. Например, я не очень представляю, зачем в обычной жизни может потребоваться шифрование переписки с помощью сильной криптографии. Чтобы ваши письма не читали домашние, более чем достаточно просто «запаролить» соответствующие папки и закрыть их от общего доступа. Если же вы боитесь перлюстрации со стороны соответствующих органов (все равно, наших или зарубежных), то это автоматически означает, что вы далеко не простой домашний пользователь...

Прежде чем перейти к теме, несколько слов о собственном опыте — вдруг кому-то это пригодится? За вот уже 10 с лишним лет плотного использования ПК (из них семь — с Интернетом) я вообще словил вирус только один раз, еще в доинтернетовскую эпоху (на дискетах).

Итак, во-первых, я пользуюсь почтовой программой The Bat!, для которой вирусов не написано или практически не написано. Во-вторых, никогда не открываю никаких — даже безобидных — вложений, если я точно не знаю, что это такое. Даже полученных от знакомых, некоторые из которых порываются поздравлять меня с Новым Годом всякими развлекательными программульками. В третьих, примерно раз в полгода я на всякий случай устанавливаю антивирус, проверяю все, что можно, а затем его удаляю. Чтобы не мешался, а то один продукт известной фирмы однажды мне уничтожил базу писем, где среди спамерских писем полно, естественно, вирусов, только и ждущих, чтобы их запустили (в программе The Bat!, как известно, база эта хранится в одном файле, вот антивирус его и «вылечил»).

Это, пожалуй, главное, но не все. В Интернет я выхожу только из-под Windows 98. Так я обезопасил себя от подавляющей части активных на сегодня вирусов и троянов, которые распространяются через Интернет непосредственно, ибо они в подавляющем большинстве случаев атакуют «дыры» в Windows XP или 2000. Добавлю еще, что до самого последнего времени, пока не появился общедоступный дешевый широкополосный Интернет в форме «Стрима», я работал исключительно через телефон, а такое подключение также во многом способствует защите от нежелательной сетевой активности — в силу просто малости времени, которое вы проводите в Сети. Есть еще несколько соблюдаемых мной правил: не устанавливать никакого софта неизвестного происхождения, а если устанавливать — лучше брать программы с дисков, а не скачанные из Сети. Я не устанавливаю через Сеть даже программы известных фирм («Хотите установить Macromedia Flash?... Всегда доверять содержимому, полученному от Macromedia...»), если они действительно требуются, то лучше установить их отдельно и с официального диска.

Хлопотно? Если привыкнуть — совсем нет. Но современный компьютер создан вовсе не для того, чтобы на нем только получать письма, набирать тексты, писать программы и редактировать картинки, что составляет основное содержание лично моей с ним работы. Современный компьютер — это образ жизни. И, как и любой образ жизни, его нужно оберегать от посягательств посторонних. К чему мы сейчас и перейдем.

Сергей **КОСТЕНОК**
kostenok@homepc.ru

Защита

По телевизору, радио, в других средствах массовой информации не раз приводились истории о доверчивых гражданах, что пускали воров и мошенников, прикидывающихся то почтальоном, то слесарем, то работником СОБЕСа, в свои дома добровольно. И подобная наука (иногда на своем опыте, но чаще — на чужом) не проходит даром: в любом крупном городе позвонить в квартиру и попросить «напиться водички» практически бесполезно — дверь не откроют.

Но несмотря на то, что в повседневной жизни мы «ученые», когда дело доходит до правил поведения при использовании персональных компьютеров, многие ведут себя так же, как в далеких глухих деревнях, когда дверь открыта абсолютно любому. Сталкиваясь с чужими компьютерами как по служебной необходимости[1], так и выполняя просьбы друзей-знакомых, смело могу утверждать: таких пользователей — большинство. Вполне можно понять беспечное поведение, если персональный помощник отрезан от внешнего мира или подключен к небольшой сети, с пользователями которой владелец компьютера знаком лично и никакого подвоха от них не ожидает. В тех же случаях, когда компьютер — член большой разнородной локальной сети (например, распространившихся в последнее время домовых сетей), и уж тем более, если он подключен к Всемирной Паутине, такое поведение, как минимум, безрассудно. Часто случается, что вполне добропорядочные, но доверчивые пользователи Интернета, если они пренебрегают мерами безопасности, позволяют превратить свой компьютер в площадку для совершения «бандитских» налетов на другие компьютеры.

Конечно, абсолютно безопасных систем не существует по определению[2], и самую супер-пупер-навороченную систему безопасности можно обойти, все дело в затрачиваемых для этого усилиях и средствах. Поэтому всегда нужно искать компромисс между затратами (порой не столько денежными, сколько временными) на создание оборонительных рубежей и тем, что же именно охраняется. Причем не следует относиться к этому так: «На моем домашнем компьютере нет абсолютно ничего ценного, поэтому и тратиться на его защиту не стоит». Даже если потеря всей информации на компьютере его пользователю, что называется, по барабану,

Поиск шпионов

Несмотря на все меры предосторожности, на 100% от проникновения заразы не застрахован ни один компьютер — ведь бывает напасть, а заплатка к операционной системе еще не выпущена. А практически любой вирус или троян сначала появляется на свободе, а уже после этого антивирусные компании вносят его в свои базы; естественно, есть промежуток времени, когда антивирусы новую заразу не обнаруживают.

Однако активность почти любой программы в системе обнаружить можно — список запущенных в системе процессов получить просто: нужно запустить диспетчер задач («Пуск» > «Выполнить» > taskmgr.exe) и на вкладке «Процессы» просмотреть весь перечень. При каждой загрузке операционной системы, когда пользователь еще не запустил ни одной программы, этот список будет одним и тем же. Если же он изменился, хотя никакие новые программы не устанавливались, нужно выяснять, что же такое с системой произошло, и откуда взялась новая программа. Правда, просто наблюдая за окном диспетчера задач, запомнить весь список, и тем более заметить изменения в нем, довольно сложно. Гораздо проще воспользоваться утилитой tasklist.exe. Перенаправив ее вывод в файл, можно получить список в удобном для хранения и изучения виде. Для этого надо ввести в командной строке («Пуск» > «Выполнить»):

```
tasklist /v > c:\list.txt
```

Список запущенных процессов будет сохранен в текстовом файле c:\list.txt.

С учетом того, что основная масса «зловредностей» сегодняшнего дня это даже не вирусы, а трояны, которые воруют и пересылают личные данные, открывают в системе «черные ходы», занимаются рассылкой спама, то есть проявляют сетевую активность, не лишним будет периодически понаблюдать, а с кем же общается компьютер по сети. Для любого обмена данными по сети TCP/IP компьютеры должны установить между собой логическое соединение, определяемое IP-адресом и номером порта каждой из сторон. Порт — это некая ячейка с номером от 1 до 65535, через которую та или другая программа способны установить соединение, причем разные программы использовать один и тот же порт не могут. Поэтому, чтобы не возникало конфликтов, номера портов, используемых многими службами, стандартизированы. Например, за протоколом HTTP закреплен 80-й порт, поэтому все web-серверы принимают запросы именно через этот порт. Почтовые серверы, работающие по протоколу POP3, используют 110-й порт и т.д. Кроме того, есть номера портов не стандартизированные, но используемые широко распространенными программами, и потому хорошо известные. Утилита netstat.exe позволяет посмотреть, с какими узлами компьютер установил сетевые соединения, и какие порты при этом используются. В качестве примера приведу результат работы этой утилиты (запуск ее также производится из командной строки):

Активные подключения

«Имя»	«Локальный адрес»	«Внешний адрес»	«Состояние»
TCP	serghome:telnet	192.168.17.254:1363	ESTABLISHED
TCP	serghome:3039	64.12.26.74:5190	ESTABLISHED
TCP	serghome:3047	192.168.17.101:netbios-ssn	ESTABLISHED
TCP	serghome:3077	192.168.17.254:netbios-ssn	ESTABLISHED
TCP	serghome:3093	post.computerra.ru:imap	ESTABLISHED
TCP	serghome:3100	192.168.17.254:3389	ESTABLISHED
TCP	serghome:3113	baym-cs131.msgr.hotmail.com:1863	ESTABLISHED

Не стоит бояться множества цифр и непонятных обозначений. Первая колонка — это тип протокола, TCP или UDP. Для решаемой задачи — выяснить, с какими узлами установлены соединения, — она особого значения не имеет. Вторая и третья колонки показывают, между какими компьютерами установлено соединение в формате «адрес:порт». У некоторых соединений вместо номера порта указано его название: например, imap означает 143 порт, используемый для подключения к почтовым серверам по протоколу IMAP4. Это сделано для стандартных портов; соответствия между их номерами и названиями перечислены в файле WINDOWS\system32\drivers\etc\services. Последняя колонка говорит о том, что это установленные соединения. Первая строка списка показывает, что с компьютером serghome (на котором была выполнена команда netstat) установил соединение по протоколу telnet (порт 23) компьютер 192.168.17.254. Из второй строки видно, что с узлом 64.12.26.74 установлено соединение на порт 5190. Этот порт использует ICQ. В третьей, четвертой и шестой строках упоминаются компьютеры локальной сети, с которыми установлены сетевые соединения Windows (порт netbios-ssn) и соединение с сервером терминалов (порт 3389). Из пятой строки можно узнать, что установлено соединение с почтовым сервером post.computerra.ru по протоколу IMAP. Порт 1863, об использовании которого говорит последняя строка, использует Microsoft Messenger.

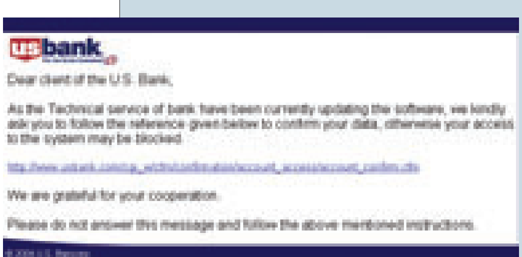
Как видно, никаких подозрительных соединений в данном случае не выявлено. Если же какое-то соединение кажется подозрительным, нужно выяснять, какая программа его установила. Один из способов это сделать — закрыть запущенные программы и процессы, наблюдая при этом за изменениями в установленных соединениях.

1 В том числе и отвечая на вопросы, присланные в Feedback.

2 Как говорится, на всякую хитрую гайку найдется болт с левой резьбой.

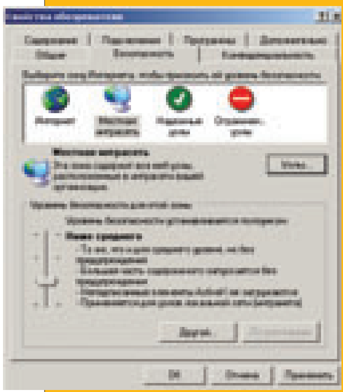
то, как минимум, время, потраченное на борьбу с глюками и на переустановку рухнувшей в очередной раз системы, или трафик, съеденный сетевыми червями для своей работы, чего-то да стоят, и порой — немало. А уж попадание в чужие руки логинов-паролей для доступа к различным платным сервисам (в том числе и для доступа в Интернет) — прямая потеря денег.

Вполне можно создать «рубеж обороны», позволяющий защититься от большинства попыток покуситься на неприкосновенность вашего компьютера, совершенно при этом не потратившись. Причем самый главный «кирпич» в подобной «стене» — это… обычный здравый смысл. К любому предложению, поступившему извне, нужно относиться с громадной долей скепсиса. Получив письмо якобы от службы техподдержки Microsoft, содержащее в качестве вложения патч для Windows, попытайтесь понять, откуда в Microsoft узнали адрес вашей электронной почты, и каким способом смогли по нему догадаться, что вы — пользователь Windows[3]? Такое письмо следует удалить, подумав про себя: «Ищите дурака в другом месте». Типичный пример подобного рода послания вы можете наблюдать на скриншоте — если я слыхом не слыхивал о существовании конторы под названием U.S.Bank, как они могут считать меня своим клиентом? Даже получив письмо от своего хорошего знакомого Васи Пупкина с предложением запустить на выполнение вложенный в него exe'шник, задумайтесь, с чего это Вася, ранее всегда начинавший письма легким «Привет!», теперь вдруг начинает его официальным «Здравствуйте!». Остерегайтесь, как огня, появляющихся вдруг диалоговых окон, в которых надписи — на английском или другом, неродном вам, языке; причем самое правильное будет закрывать их не кнопкой No, а крестиком в правом верхнем углу или клавишей Esc. Иначе можно получить в качестве домашней страницы ссылку на порнографический сайт, которую удастся ликвидировать только ручной правкой реестра, или что-то похуже.



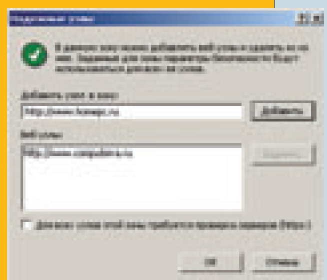
3 Особенно странно это выглядит, если Windows у вас — пиратская.

Безопасный Internet Explorer

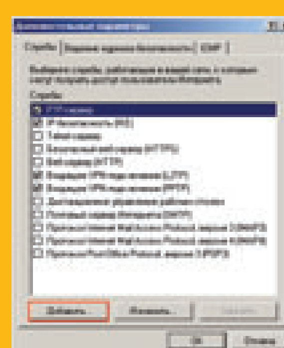


Internet Explorer на большинстве домашних компьютеров — главное «окно в мир». Но распахнув подобное окно навстречу всем ветрам из Повсеместно Протянутой Паутины, несложно подхватить и разнообразную заразу. Причем речь идет не только, и даже не столько об уязвимостях этой программы, обнаруживаемых с достаточной регулярностью.

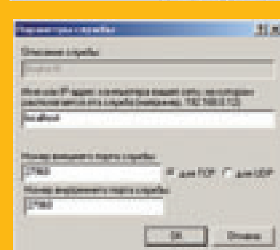
Разнообразных настроек безопасности (добраться до них можно через меню «Сервис» > «Свойства обозревателя» > «Безопасность») в IE такое количество, что может поставить в тупик даже искушенного пользователя. Но подавляющему большинству нет необходимости подробно в них разбираться, к тому же комментарии ко всем пунктам есть в справочной системе — чтобы узнать про любой из них, достаточно нажать кнопку со значком вопроса в правом верхнем углу окна настройки, после чего щелкнуть по интересующей строке списка. В Microsoft настроили четыре предопределенных уровня безопасности, от низкого до высокого, они выбираются для каждой из зон, к которым может быть подключен компьютер. Не следует для зоны «Интернет» устанавливать уровень безопасности меньший, чем «Средний». Параметры, указанные для этой зоны, используются для всех узлов, кроме перечисленных в других зонах. Если при посещении некоего сайта выяснится, что установленный уровень безопасности влияет на его функциональность, а сайту этому вы доверяете, лучше включить его в зону, для которой установлены более мягкие правила: «Местная интрасеть» или «Надежные узлы». Нет необходимости и впадать в другую крайность, устанавливая для зоны «Интернет» максимальный уровень безопасности, иначе посещение некоторых сайтов окажется просто невозможным. В подавляющем большинстве случаев не нужно изменять настройки уровней безопасности, установленные по умолчанию, но если такая необходимость возникает, а четкого понимания, на что влияет тот или иной параметр, нет, то экспериментировать стоит опять же не на зоне «Интернет», а на других, включив туда проблемный сайт и наблюдая за его поведением при различных настройках.



Встроенный файрвол



Для большинства пользователей настраивать имеющийся в Windows XP файрвол не требуется, так как для всех действий пользователя он совершенно прозрачен. Но если требуется обеспечить возможность подключений к вашему компьютеру извне, без настройки не обойтись. Допустим, на компьютере установлен FTP-сервер, чтобы с него можно было скачивать файлы. Кроме этого на компьютере запускается программа Quake III Arena, в ней создается многопользовательская игра и нужно обеспечить возможность подключения к ней других компьютеров без использования серверов Интернета. Открываем свойства сетевого соединения с Интернетом, на вкладке «Дополнительно» нажимаем кнопку «Параметры». В появившемся списке предопределено несколько стандартных служб, в том числе и FTP, поэтому для обеспечения доступа к FTP-серверу достаточно поставить галочку в соответствующей строке. А настройку для Quake III нужно создавать самостоятельно. Кнопка «Добавить» открывает окно настроек для новой службы. В поле «Описание службы» вводится название, под которым она будет видна в списке служб. В поле «Имя или IP-адрес…» указываем localhost, это означает локальный компьютер. Замечу, это поле играет роль только тогда, когда включена служба общего доступа к Интернету или к локальной сети. В противном случае оно роли не играет, но оставить его пустым Windows не позволит. Далее нужно указать порт TCP/27960, используемый этой игрой. Номер внутреннего порта должен соответствовать используемому программой, а номер внешнего, если нет причин его изменять, лучше оставить таким же.



Соблюдая эти несложные правила, можно уберечься от многих и многих бед. Правда, только здравый смысл от всех напастей, к сожалению, уберечь не сможет, уж больно их много, самых разнообразных, бродит вокруг. Необходимо использовать и программные средства защиты, как минимум — встроенные в Windows. И прежде всего следует убедиться, что встроенный в Windows XP файрвол включен, для чего в свойствах соединения с Интернетом на вкладке «Дополнительно» необходимо проверить, что у пункта «Защитить мое подключение к Интернету» галочка установлена. При создании соединения с Интернетом по умолчанию этот пункт включен, но его часто отключают, кто — щелкая все подряд при очередной борьбе с «глюками» системы, а кто — наслушавшись «правильных» советов. Этого делать не следует ни в коем случае! Будь он включен у всех пользователей этой ОС — эпидемий таких вирусов, как Lovesan, Mydoom, Sasser и многих других, использующих уязвимости в сетевых службах[4] Windows, просто не случилось бы. Конечно, потребность открыть доступ к вашему компьютеру извне может возникнуть, но и в этом случае следует разрешить доступ только к необходимым службам, а не ко всему подряд. Конечно, возможности встроенного файрвола достаточно скромные, он многого не умеет, у него мало настроек, он совершенно не контролирует исходящие соединения, но даже под его защитой можно вздохнуть свободнее. К тому же он уже присутствует в системе, его включение/выключение управляется единственной галочкой в свойствах соединения, кроме того, он не вносит никаких проблем в функционирование компьютера и живущих на нем программ[5].

Ни один продукт не бывает идеальным, в том числе и программы. В них находят ошибки, уязвимости и другие недостатки, которые компании-производители устраняют, выпуская обновления. Большинство компаний предоставляют возможность загрузки программ из Интернета. Не исключение и Microsoft: ошибки в Windows, в том числе и угрожающие безопасности системы, находятся с завидным постоянством. Но Microsoft реагирует оперативно, причем сайт WindowsUpdate (http://windowsupdate.microsoft.com) предлагает апдейты избирательно. При его посещении компьютер проверяет, какие обновления установлены, а какие — нет, и пользователю загружает только отсутствующие. Сразу после установки Windows XP предлагает настроить средство автоматического обновления системы, и многие из пользователей, по незнанию или начитавшись «полезных советов по оптимизации», во множестве присутствующих в Интернете, его отключают. А зря. Ведь эта служба снимает необходимость самостоятельно следить за тем, чтобы все необходимые патчи были в системе установлены. А без них «ходить» в Интернет сейчас просто невозможно.

4 Служба — это программа или процесс, выполняющий системную функцию по поддержке других программ, чаще всего на низком (близком к аппаратному) уровне.
5 По крайней мере тех, для работы которых не требуется возможность прямого доступа к компьютеру из Интернета.

СЧЕТ 5:0
В ВАШУ ПОЛЬЗУ!
Антивирус Касперского® Personal 5.0
1. Самая быстрая реакция на новые вирусы
2. Простой и удобный интерфейс
3. Высокий уровень обнаружения вирусов
4. Круглосуточная техническая поддержка
5. Обновление антивирусной базы каждый час

(095) 797-87-00
www.kaspersky.ru
лаборатория Касперского

Борис **ВОЛЬФСОН**
borisvolfson@mail.ru

Зараза

Вирус под микроскопом

Вирусы — это программы, способные к саморазмножению. Некоторые утверждают, что вирусы появляются на свет из недр спецслужб, однако это вряд ли соответствует действительности ввиду очевидной бессмысленности затеи — вируса, который избирательно действует только на, скажем, компьютеры террористов, пока не придумано.

Вирусы могут размножаться несколькими способами — простым копированием в дисковый файл, внедрением в другие программы или, например, в загрузочные области дисков. Способность вирусов к копированию самих себя имеет несколько неприятных последствий. Во-первых, хотя обычно размеры вируса невелики, занимается место на диске, которого всегда мало. Во-вторых, плохо написанные вирусы (их иногда называют «студенческие») могут невольно «испортить» файлы в процессе заражения, то есть не специально. Деструктивные действия характерны далеко не для всех вирусов, как многие полагают, некоторые из них просто размножаются, другие производят различные звуковые или видеоэффекты. Наиболее опасные вирусы могут повредить данные на вашем жестком диске или даже перезаписать BIOS[1] вашего компьютера, в результате чего он просто перестанет загружаться. Помочь ему сможет только замена или перепрошивка микросхемы flash-памяти.

Удалить вирус из компьютера могут только специальные программы — антивирусы. Следует понимать, что вирусы содержатся только в файлах, которые каким-либо образом запускаются на выполнение. Обычно это различные исполняемые файлы (*.exe, *.com, *.bat, *.cmd), документы и шаблоны документов Microsoft Office (*.doc, *.dot и т. д.), файлы текстового редактора AmiPro и некоторые другие. Таким образом, понятно, что, например, вирусом нельзя заразиться, просматривая текстовые файлы (*.txt) или различного рода картинки (*.gif, *.jpg), так как в них не может быть опасных программ[2]. А вот

1 Basic Input-Output System (базовая система ввода-вывода) — программа, которая хранится в ПЗУ (постоянном запоминающем устройстве) на материнской плате. BIOS позволяет осуществить начальный запуск компьютера с целью дальнейшей загрузки операционной системы. В настоящее время для хранения этой системы используют исключительно микросхемы ПЗУ с возможностью перезаписи, которые часто для краткости называют общим именем flash.

2 Не совсем так — недавно установлено, что картинки в некоторых форматах в принципе могут содержать вредоносный код (см. статью «Окна настежь»). Кроме того, обычный прием вирусописателей — когда делается запускаемая программа с именем, например, **vasya.txt   .exe**, где число пробелов между фальшивым расширением txt и настоящим расширением exe может достигать нескольких десятков или даже сотен. В этом случае вы просто не видите настоящего расширения и спокойно кликаете на то, что вам кажется текстовым документом, не подозревая, что запускаете вирус. — *Прим. ред.*

пребывание в Сети таит в себе угрозу: во-первых, есть вирусы, написанные на языках Java, JavaScript и Visual Basic Script. Эти языки широко используются в Сети для написания скриптов — небольших программ, которые выполняются при загрузке страничек, так что простой просмотр веб-страниц, содержащих вирусы, может привести к заражению. Во-вторых, не забывайте, что злоумышленники постоянно сканируют Сеть в поисках незащищенных компьютеров, и тогда сетевой червь или троян попадет к вам прямо из Интернета, даже если вы вообще не обращались ни к каким сайтам.

Как самому поставить диагноз

Определить, есть ли у вас вирус, не всегда возможно, и стоит доверить это специальной программе — антивирусу. Но существует несколько симптомов заражения вирусом, которые помогут вам определить на глаз, есть ли у вас вирус. Это может пригодиться, так как полная проверка компьютера антивирусом — процедура довольно длительная, и ее неудобно проводить слишком часто.

Типичные признаки заражения вирусами — общее замедление работы компьютера и появление различных ошибок в программах. Это обусловлено тем, что часть оперативной памяти и процессорного времени занимает вирус. Также косвенным симптомом заражения являются различные звуковые и видеоэффекты. В моей практике был такой случай, когда любой CD, вставленный в дисковод зараженного компьютера, опознавался как Audio — невозможно было даже запустить антивирус. Непрерывная самостоятельная активность ПО (постоянно работает диск, открываются неожиданные окна, компьютер нормально не выключается и т. п.) тоже есть типичная картина заражения.

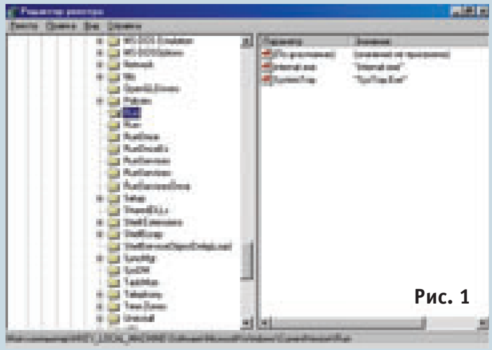


Рис. 1

Троянские программы и вирусы любят прописывать себя в системном реестре для автоматического запуска. Для просмотра реестра используется специальная программа regedit, которую можно запустить из командной строки («Пуск» > «Выполнить» > regedit) Работать с редактором реестра несложно (рис.1). Можно просто, как в «Проводнике», найти нужный ключ реестра, открывая последо-

Классификация вирусов

Классические — заражают исполняемые файлы с расширением exe, то есть обычные программы. При заражении программы вирус помещает себя в файл программы, а когда эта программа запускается, вирус получает управление в первую очередь. Далее вирус ищет подходящие для заражения файлы, в которые копирует свой код. Если после этого вирус остается в памяти для дальнейших действий, то его называют резидентным. Существуют и более простые, нерезидентные, вирусы, которые не остаются в памяти. Закончив свою вредную работу, вирус запускает зараженную программу, скрывая свою деятельность. Заражение такими вирусами происходит, в основном, при запуске зараженной программы.

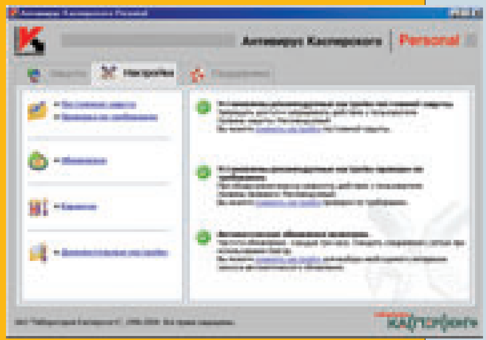
Загрузочные — заражают загрузочные секторы жестких дисков при загрузке компьютера с уже зараженного носителя (жесткого диска, дискеты или CD). На загрузочном носителе хранится небольшая программа, которая запускается при включении компьютера. Вирус подменяет собой эту программу, поэтому в первую очередь будет выполняться именно его код.

Макровирусы представляют собой небольшие программы на языке Visual Basic, которые автоматически запускаются при открытии и сохранении документов Microsoft Office. Обычно макровирусы рассылают свои копии по электронной почте в виде приложений к письму.

Сетевые черви распространяются в локальных и глобальных сетях путем копирования себя на удаленные машины, используя различные недоработки сетевого программного обеспечения.

Также к вирусам относят **трояны**, фактически вирусами не являющиеся, поскольку не умеют самостоятельно размножаться. Зато троянские программы могут выполнять всякие вредоносные действия, вплоть до передачи управления вашим компьютером создателю трояна через Интернет. Следует учесть, что троян можно прицепить к любой программе, например, к самораспаковывающемуся архиву, и тогда при автоматической распаковке архива произойдет активация трояна, и вы этого даже не заметите.

Антивирус Касперского AVP 5 Personal



Размер дистрибутива: 11,8 Мбайт
Производитель: «Лаборатория Касперского»
Сайт: **www.kaspersky.ru**
Время проверки, мин: 10:11
Количество найденных вирусов: 19 (100%)

После довольно длительной работы «Касперский» без особого труда нашел все вирусы. В 5-й версии у этой программы наконец-то появился удобный пользовательский интерфейс, и в отличие от предыдущих, теперь это не комплекс программ, а одна программа, с которой удобно работать. Для запуска антивируса, обновления антивирусных баз, просмотра отчетов и карантина используется закладка «Защита». Все настройки производятся на соответствующей закладке «Настройка». А на закладке «Поддержка» вы найдете дополнительную информацию об антивирусе и ссылки на сайт производителя. Что касается временных характеристик, то этот тяжеловес отстал от других. Я бы порекомендовал этот антивирус для мощных современных компьютеров, в случае необходимости обеспечить максимальную степень защиты информации.

вательно его ветви, а можно воспользоваться встроенным «Поиском». Когда вы выбираете определенный ключ в левой части окна программы, в правой части отображаются значения этого ключа. Так, если вы введете в поиске название ключа Run, то увидите, какие программы у вас выполняются каждый раз при загрузке Windows. Этот ключ расположен по адресу HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run. Также следует обратить внимание на ключи RunOnce, RunOnceEx, RunServices, RunServicesOnce, так как все они используются для автоматического запуска программ. Пытаться самому редактировать реестр не стоит, так как можно запросто нарушить работоспособность операционной системы. Если в вышеприведенных ключах реестра встретятся какие-то незнакомые программы, можно просто запустить антивирус и рассеять все сомнения.

Кроме реестра, вирусы могут прописывать свой код и в других системных файлах. Это, прежде всего, относится к устаревшим вирусам времен Windows 98/ME, но и современные вирусы тоже не брезгуют этим способом. Для просмотра системных файлов существует программа sysedit. Как и в случае редактора реестра, лучше использовать эту программу для сбора информации, нежели для удаления вирусов. Запускается она так же, как и редактор реестра.

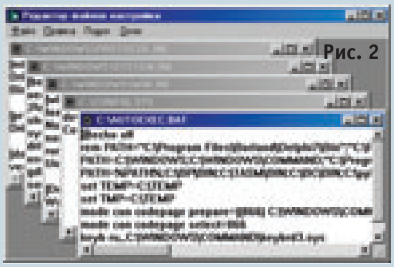
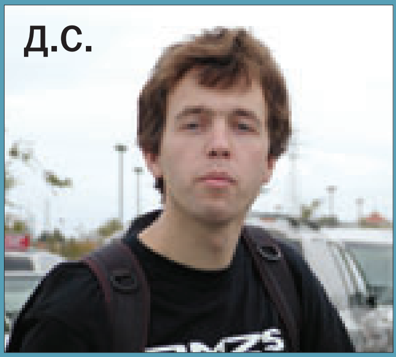


Рис. 2

Не бойтесь показаться смешным

Название компании «Элкомсофт» стало широко известно, когда летом 2001 года в США был арестован ее сотрудник Дмитрий Скляров. Это был первый прецедент применения нового закона о «цифровых правах» — DMCA[1] — в уголовном деле. На стороне государства в качестве свидетелей выступало ФБР и фирма Adobe. Закончился процесс полной победой «наших»: сначала сняли обвинения с Дмитрия, перенеся их на «Элкомсофт», а через год присяжные оправдали и компанию.

Это очень важный результат: дело в том, что компания «Элкомсофт» выпускает неоднозначные с точки зрения ревнителей копирайта продукты. Представьте себе, что вы зашифровали некий архив или просто документ Word, а затем потеряли пароль. Такая ситуация может возникнуть и независимо от вашей рассеянности: получить доступ к зашифрованным встроенными средствами Windows XP разделам на диске в случае обрушения системы может оказаться попросту невозможным. Или вот вполне жизненная ситуация: человек умер. Как наследникам получить доступ к его архиву? «Элкомсофт» выпускает программы, позволяющие спасти важные данные в таких случаях. Проще говоря, их продукты ломают защиту практически всех распространенных программ — от операционных систем до электронных книг и архивов.



Мы обратились к компании с просьбой ответить на несколько вопросов, касающихся безопасности компьютерных пользователей. На наши вопросы ответили:

В.К. — Владимир Каталов, исполнительный директор компании «Элкомсофт»;
Д.С. — Дмитрий Скляров, криптоаналитик компании «Элкомсофт»;
И.М. — Игорь Моцный, юрист компании «Элкомсофт».

Много пишут о том, что в Windows находят дыры чуть ли не еженедельно. Действительно ли ситуация с «окнами» так катастрофична?

Д.С.: Наличие «дыр» — нормальное явление. Программы разрабатывают люди, людям свойственно ошибаться. Но следует учитывать несколько смягчающих обстоятельств. Во-первых, далеко не каждая уязвимость приводит к катастрофе. Во-вторых, в настоящее время операционные системы Windows очень широко распространены, и большой процент исследований нацелен именно на них. Но это не означает, что в других продуктах меньше недостатков. Если сменится фаворит, вместо дыр в Windows будут находить дыры в чем-то другом. Ну и, наконец,

1 Digital Millennium Copyright Act.

После запуска вы увидите перед собой обыкновенный текстовый редактор, в котором в нескольких окнах открыты системные файлы (рис. 2). Интерес представляют файлы win.ini (секция [windows], параметры run и load) и system.ini (секция [boot], параметр shell, который должен иметь значение: shell=explorer.exe). Этих секций может и не быть вообще, что только к лучшему.

Многие современные вирусы для своего распространения используют Интернет, так что, если какая-то незнакомая вам программа «рвется» в Интернет, будьте настороже. Чтобы обнаружить программы, которые используют соединение с Интернетом без вашего ведома, проще всего поставить специальную программу-файрвол. В качестве примера приведем простенький Tiny Personal FireWall. В данном случае зловредный троян, специально запущенный мной, пытается прорваться наружу, а файрвол выдает сообщение, что некая программа с моего компьютера хочет использовать соединение через Интернет (рис. 3). Можно либо запретить это соединение (Deny it), либо разрешить его (Permit it). Если возникла такая ситуация, то после того, как вы запретите трояну использовать соединение, необходимо запустить антивирус и вылечить компьютер.

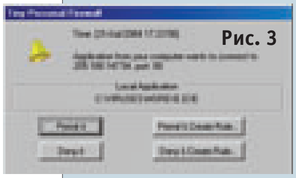
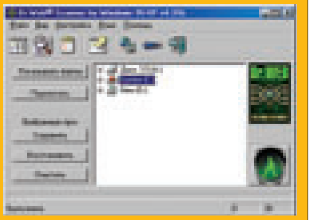


Рис. 3

Какого доктора выбрать

На сегодняшний день антивирусы представляют собой целую отрасль программного обеспечения, и наибольшей популярностью в нашей стране пользуются следующие антивирусы: Dr.Web и AVP отечественного производства, Norton Antivirus компании Symantec, NOD32 Antivirus System, Panda Antivirus, а также программы для отлова троянов и раз-

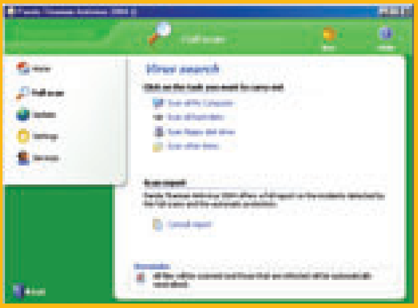
Dr.Web for Windows 95-XP 4.31



Размер дистрибутива: 4,27 Мбайт
Производитель: «Санкт-Петербургская антивирусная лаборатория Данилова»
Сайт: **www.drweb.ru**
Время проверки, мин: 07:57
Количество найденных вирусов: 19 (100%)

Dr.Web (также его ласково называют «Паутиныч») многим знаком еще со времени давно забытого DOS'а. Его лучшие свойства с тех пор не изменились: «скорость+качество» — девиз этой программы. Он единственный, кто опознал установщика трояна BackOrifice. Это антивирус как нельзя лучше подходит для домашнего компьютера благодаря своей неприхотливости. Интерфейс программы довольно прост: выбираются объекты для тестирования, и нажимается зеленая кнопка.

Panda Titanium Antivirus 2004



Размер дистрибутива: 28,3 Мбайт
Производитель: Panda Software International
Сайт: **www.pandasoftware.com**
Время проверки, мин: 05:22
Количество найденных вирусов:19 (100%)

Довольно шустрый зверек, очень неплохо проявил себя при поиске вирусов. В состав антивирусного комплекса входит утилита Rescue Disks для создания загрузочных дискет, с помощью которых вы сможете восстановить компьютер, зараженный загрузочными вирусами. У этого антивируса один из самых простых интерфейсов, так что начинающие пользователи должны это оценить.

в-третьих, у программного кода, разрабатываемого в недрах компании Microsoft, не такое уж плохое качество с точки зрения безопасности — насколько мне известно, по итогам утечки части кода операционных систем Windows NT4 и Windows 2000[2] не появилось ни одной новой работающей атаки. В теории, возможно, стоит всем дружно перестать использовать Windows и перейти на операционную систему, не содержащую дыр, но лично мне о существовании такой идеальной операционной системы ничего не известно. А на практике необходимо регулярно обновлять операционную систему через службу Windows Update, быть осторожнее с письмами, к которым прикреплены не запрошенные вами файлы, и воздерживаться от использования программ, полученных из непроверенных источников.

Является ли софт с открытыми исходниками более защищенным, чем Windows? Есть ли смысл в этом плане в установке Linux?

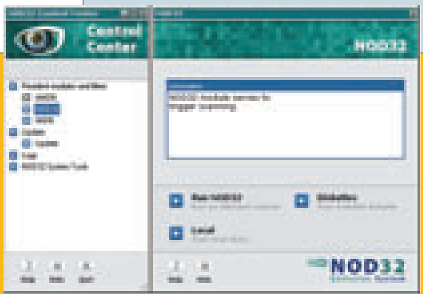
Д.С.: Когда говорят «защищенный», нужно определить и от чего именно. Если от атак извне, то вспоминается полушутливый тезис: защищенный компьютер — выключенный компьютер. Некоторые разработчики выпускают сырые продукты, почти не проверяя их на уязвимости. Некоторые, наоборот, тратят огромные средства на тестирование. Но от проблем не застрахован никто. Открытое программное обеспечение, в общем случае, ничуть не надежнее закрытого. На настоящий момент не существует технологий, позволяющих гарантировать отсутствие в программе ошибок. Основной способ оценки — экспертиза: если много независимых профессионалов не могут найти ошибки в течение продолжительного времени, можно предположить, что и никто другой их не найдет. Но это только предположение, каким бы достоверным оно ни казалось. И если в программе не обнаружены уязвимости, это может означать, что их просто никто не пытался искать. А устанавливать стоит то программное обеспечение, которое зарекомендовало себя как надежное на протяжении, как минимум, нескольких лет, и разработчики которого оперативно выпускают обновления при обнаружении проблем с безопасностью.

И.М.

Какие примеры плохо защищенных программ вы можете привести?

В.К.: О конкретных продуктах говорить не будем, но вот простой пример плохой защиты: есть множество программ, где декларировано использование стойких криптоалгоритмов, и они там действительно есть, но реализация не выдерживает никакой критики. Например, ключ шифрования или пароль хранится вместе с самой программой (или данными) — неважно, в открытом виде или замаскированном, — и стойкость самого алгоритма при этом не имеет уже никакого значения. Другая распространенная ошибка — использование плохого генератора псевдослучайных чисел, из-за чего алгоритм тоже может сильно ослабеть.

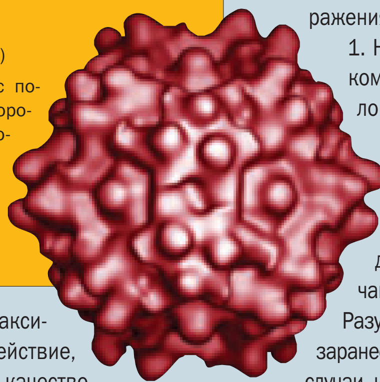
2 12 февраля 2004 г. корпорация Microsoft распространила заявление об утечке и незаконной публикации исходных кодов операционных систем Windows 2000 и Windows NT 4.0 в Интернете. Тогда многие обозреватели предсказывали неизбежную вспышку активности вирусописателей, но ничего особенного не произошло.



NOD32 Antivirus System

Размер дистрибутива: 6,11 Мбайт
Производитель: Eset
Сайт: **www.eset.com**
Время проверки: 04:18
Количество вирусов: 16 (84%)

Что-то импортный антивирус показал себя не с лучшей стороны… Ему оказались абсолютно незнакомы вирусы: Anti-Lame, Melissa, Casino. Довольно странные результаты, ведь этот антивирус получил множество различных наград за качество поиска вирусов. Не знаю, видимо, именно мои вирусы не понравились. Но следует отметить — отличные временные характеристики. Его неплохо использовать для экспресс-проверки компьютера, а для более тщательной — лучше что-нибудь посерьезнее.



личного рода шпионских программ — Ad-aware.

Для тестирования использовались бесплатные и пробные версии программ, скачанные с сайтов производителей. Так как для Norton AntiVirus официальной бесплатной версии найти не удалось, он в тестах не участвовал. Антивирусные базы были обновлены на день тестирования. Было проведено два теста: один на скорость проверки, один на качество поиска вирусов. В первом тесте антивирусы были настроены на максимальное быстродействие, поэтому страдало качество поиска, во втором же случае, наоборот, на максимальные возможности поиска. В первом тесте проверялась папка C:\Program Files\ размером 915 мегабайт (Intel Celeron 1000 МГц, 128 Мбайт ОЗУ). Во втором тесте проверялась папка с заранее припасенными вирусами (19 зараженных файлов в zip-архивах). Результаты приведены во врезках.

Что делать?

Вот примерный порядок действий, который поможет вам снизить вероятность потерь данных в случае обнаружения заражения вирусами.

1. Не паниковать. Отключить компьютер от Интернета или локальной сети, если необходимо — физически.

2. Если возможно, скопируйте все важные для вас документы на дискеты или CD-диск на случай общего краха системы. Разумеется, это следует делать заранее и регулярно, но бывают случаи, когда только что созданный документ еще не успел попасть в архив. После того, как система будет очищена от вирусов, все сохраненные документы нужно также проверить антивирусом. Но не пытайтесь спасти никакие приложения (файлы с расширением exe), так как именно они чаще всего содержат вирусы.

3. Если на вашем компьютере не стоит антивирус, самое время его поставить. Ес-

А что это такое — стойкая криптография, и надо ли это «простым людям»?

Д.С.: Стойкой называют такую криптографию, которую никому не удастся взломать современными техническими средствами и, возможно, средствами, которые появятся в будущем. Большинству простых людей это нужно, так как практически у каждого есть нечто, что он или она хотели бы скрыть от широкой общественности, будь то личная переписка, PIN-код для пластиковой карты или информация о состоянии здоровья.

А действительно ли стойкая криптография настолько надежна, что даже специалисты не смогут прочесть?

Д.С.: Современные системы уровня PGP[3] способны устоять даже против атаки с применением всех существующих в мире вычислительных средств. Но существуют и другие способы узнать пароль, который надо ввести для получения доступа: специальная программа, предварительно установленная на компьютер и запоминающая все нажатия клавиш, скрытая камера или высокочувствительный микрофон — ведь клавиши при нажатии издают разные звуки. Ну и почти на любого человека можно воздействовать шантажом, угрозами и физически. Так что если кто-то всерьез решит добраться до защищенных данных — слабым звеном почти наверняка окажется не криптография…

А не могут ли меня привлечь к ответственности за использование программ такого рода, не сертифицированных государственными службами?

Д.С.: Российские законы не регулируют применение криптографии физическими лицами в частных целях, как, впрочем, и законы большинства других стран.

И.М.: Тем, кто шифрует свою частную переписку, не стоит волноваться. Использование сертифицированных средств шифрования, однако, обязательно в системах органов государственной власти и органов местного самоуправления, а также при создании ключей электронной цифровой подписи в информационной системе общего пользования, то есть системе, которая открыта для использования всеми физическими и юридическими лицами и в услугах которой этим лицам не может быть отказано.

Для того, чтобы эффективно бороться с вирусами и шпионскими программами, необходимо знать, как они работают, то есть требуется обратный инжиниринг, дизассемблирование[4] программ, подверженных атакам. Между тем, это запрещено законодательно. Как поступают в такой ситуации?

И.М.: Не совсем запрещено. Дело в том, что законы РФ «Об авторском праве и смежных правах» и «О правовой охране программ для ЭВМ и баз данных» разрешает декомпилировать программы в строго определенных целях с соблюдением ряда условий. Однако данное право довольно узко сформулировано, и позволяет решить далеко не все из описанных вами проблем. Но стоит помнить, что Гражданский Кодекс РФ в качестве одного из способов защиты гражданских прав называет и самозащиту прав, которая должна быть соразмерна нарушению. Как мне представляется, в случае с теми же вирусами дизассемблирование является вполне адекватной мерой по отношению к нарушению.

Какие рекомендации по безопасности вы бы могли дать домашним пользователям?

В.К.: Безопасность — это целая система, требующая крайне тщательной проработки, оценки рисков, взвешенного анализа и т. д. К сожалению, в полной мере это не под силу сделать не только домашнему пользователю, но и большинству вполне квалифицированных и опытных. Если же этот вопрос по каким-то причинам приходится решать самостоятельно, то никаких гарантий, к сожалению, быть не может, хотя, конечно, можно дать ряд рекомендаций достаточно общего характера:

- ограничить физический доступ к компьютеру, установить пароль на вход в систему и отключать доступ в Интернет, когда он не нужен;
- подписаться на информационные бюллетени Microsoft и регулярно обновлять операционную систему;
- отключить все неиспользуемые службы и закрыть порты, через которые могут осуществляться атаки;

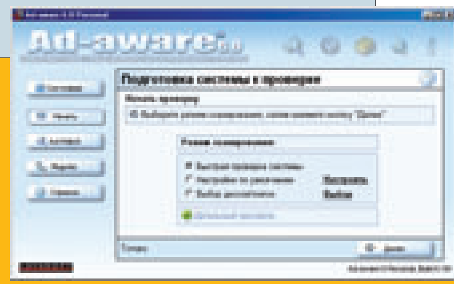
3 PGP (Pretty Good Privacy, довольно хорошая секретность) — бесплатная шифровальная программа с высокой степенью надежности, разработанная Филипом Циммерманом (Philip Zimmerman). Обеспечивает шифровку почты, отдельных файлов и целых папок.
4 То есть преобразование их объектного кода в исходный текст.

ли антивирусные базы не самые свежие, нужно их обновить, причем скачать следует их на незараженном компьютере, а потом перенести на свой. Если антивирус не был установлен и установить его не представляется возможным (например, вирус заблокировал доступ к CD или замедлил систему до полной неработоспособности), то придется воспользоваться тем, который поддерживает режим работы в MS-DOS. Загрузившись с дискеты или CD-диска, вы запускаете антивирус из командной строки. Например, чтобы запустить досовскую версию Dr.Web'а для проверки диска C, следует после приглашения MS-DOS (обычно «>») ввести команду drweb386.exe c:. Для проверки всех дисков используется команда dweb386.exe *. Для вызова помощи следует использовать команду: drweb386.exe /?.

Закончив проверку, антивирус выдаст вам отчет о проделанной работе. Следует обратить особое внимание на то, все ли зараженные файлы вылечил антивирус. Обычно, если антивирус не смог вылечить какой-либо файл, он помещает его в карантин (роль которого играет просто специальная папка) или удаляет. Если же антивирус оставил зараженный файл нетронутым, например, потому что не уверен в диагнозе и только подозревает заражение, то решение о дальнейших действиях придется принимать вам. Самый хороший совет: не спешите удалять неизвестные вам файлы, лучше примите более мягкое решение и создайте сами карантинную папку, что-то вроде C:\Infected, скопировав все подозрительные файлы в нее. Если после такой операции компьютер будет функционировать нормально, папку можно смело удалить, иначе придется возвратить файлы на место.

После того как вирус удален, желательно проверить компьютер еще раз, так как некоторые вирусы при своей работе шифруют файлы (и целые диски), если в таком файле будет другой вирус, то антивирус в первый раз его не найдет.

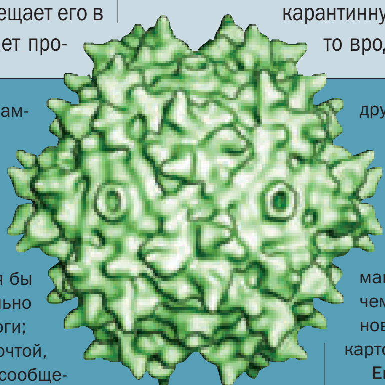
Ad-aware 6.0 Personal



Размер дистрибутива: 2,05 Мбайт
Производитель: LavaSoft
Сайт: **www.lavasoftusa.com**
Время проверки: 02:08

Программа защищает компьютер не от вирусов (поэтому не был проведен второй тест), а от различного рода троянских и шпионских программ, от которых не могут защитить антивирусы. Кроме того, она умеет сканировать память и реестр Windows. Такую программу (или аналогичную ей) должен иметь каждый, кто пользуется Интернетом.

Для проверки достаточно нажать кнопку «Начать» и выбрать тип проверки, которую вы хотите провести. «Быстрая проверка системы» позволит вам продиагностировать свой компьютер с максимальной скоростью, но с наименьшими шансами найти вредоносную программу. «Настройки по умолчанию» служат для выборочной проверки компьютера. Кнопка «Настроить» помогает выбрать, проверять ли файлы внутри архивов, делать ли тщательный осмотр реестра и так далее.



- тщательно настроить все программы, работающие с Интернет, начиная с браузера — например, запретить использование Java и ActiveX;
- установить и обновлять антивирусную программу;
- использовать брандмауэр, хотя бы встроенный в систему, и внимательно анализировать его сообщения и логи;
- крайне аккуратно работать с почтой, а также программами для обмена сообщениями и работы с файлообменными сетями, например, следует отключить использование HTML в принимаемых письмах;
- никогда не запускать программы сомнительного происхождения, даже полученные из заслуживающих доверия источников, например, из присланного другом письма;
- ни при каких условиях не передавать по телефону или по почте свои персональные данные, особенно пароли;
- регулярно создавать резервные копии критических данных.

Если речь идет об использовании специализированных программ для шифрования данных или функций шифрования/защиты, встроенных в программы домашнего и офисного назначения — к ним относятся Microsoft Word, WinZip и подобные, — то имеет смысл использовать Интернет для поиска информации, какой уровень защиты они обеспечивают. Если большая часть ссылок будет вести на сайт разработчика, где он к тому же говорит, что в программе используются новейшие невзламываемые технологии, на которые вот-вот должен быть получен патент и поэтому он не может раскрывать детали, бегите от этой программы, как от огня. Скорее всего, вы не получите от нее ничего, кроме головной боли, в лучшем случае, а в худшем — вас ждут серьезные проблемы, начиная от нарушения конфиденциальности до физической потери данных.

Кроме того, как бы банально это ни звучало, я не рекомендую пользоваться пиратскими копиями как самой операционной системы, так и других программ — скачанными из Интернета или купленными в ближайшем киоске. Шансы заполучить вирус или троянского коня очень велики.

Перед тем как выполнить любое действие, которое может повлиять на безопасность системы, — от нажатия OK в окошке с непонятным сообщением, появившимся при посещении какого-то сайта, до установки новой игры, присланной приятелем, — думайте. Не бойтесь показаться смешным; лучше перестраховаться, чем потом обращаться в специализированную компанию по восстановлению данных или в банк для оспаривания платежа по кредитной карточке.

Евгений Касперский предлагает ввести индивидуальный идентификационный номер для каждого пользователя Сети, нечто вроде аналога гражданского паспорта, считая, что это в значительной мере ослабит вирусные эпидемии и спамерскую активность[5]. Ваше отношение к этой мере?

И.М.: Я категорически не согласен с подобной позицией. Лично мне это представляется как некая презумпция виновности пользователя Сети. Все-таки большинство людей используют Интернет для получения и обмена информацией, общения… Не стоит всех относить к спамерам и создателям вирусов. Я считаю, прежде всего, следует обратить внимание на совершенствование законодательства, в частности по борьбе со спамом и вредоносными программами.

Д.С.: Идентификационные номера помогут только при выполнении целого ряда условий — прежде всего, они должны быть унифицированы во всем мире. Кто-то должен контролировать их выдачу, чтобы один человек не смог получить десять тысяч «паспортов». Должен существовать эффективный способ проверки подлинности номера в любой момент времени из любой точки Сети, но при этом в промежуточных узлах на маршруте следования письма вся информация об отправителе и получателе должна быть защищена для сохранения приватности. Необходимы эффективные механизмы разрешения конфликтов, например, в случае кражи или утери номера. Все это в совокупности опять получается очень дорого.

5 См. «ДК» #11, 2002, с. 16.

Родион **НАСАКИН**
rodnas@mail.ru
Константин **АРАПОВ**

Куда уходят гигабайты

С тех пор как в сфере компьютерной техники научно-технический прогресс стал превосходить самые смелые ожидания, в прессе все чаще стали встречаться весьма пессимистичные материалы, суть которых сводится к тому, что, мол, «развитие зашло в тупик». Складывается впечатление, что на рынке балом правят «лишние» процессорные гигагерцы, мегабайты ОЗУ, гигабайты жестких дисков. Радикально настроенная пишущая братия и вовсе заявляет, что кабы не хитрая маркетинговая политика ведущих корпораций, спрос бы уже давно умер. Глобально опровергнуть подобные рассуждения невозможно, да и не всегда нужно, поскольку доля истины в них, несомненно, присутствует, но не более чем доля. В данном материале мы подвергнем сомнению лишь один расхожий миф о чрезмерном объеме современных жестких дисков.

История по нарастающей

Старожилы компьютерного рынка еще могут припомнить те старые добрые времена, когда емкость первых винчестеров была около 5 Мбайт. Такое устройство состояло из пятидесяти пластин диаметром 24 дюйма, которые вращались с частотой 1200 оборотов в минуту, а среднее время поиска составляло около одной секунды.

Однако время не стоит на месте. Полагаем, многие читатели слышали о законе Мура, который будет в силе, как минимум, до 2012 года. Он гласит, что плотность размещения транзисторов на кристалле процессора удваивается каждые полтора-два года. В последнее время о сохранении этой тенденции начали говорить с долей скептицизма, однако в Intel считают, что использование новых материалов и нанотехнологические архитектуры чипов позволят развиваться рынку в соответствии с законом Мура и в дальнейшем. На винчестерах эволюция сказалась в меньшей степени; она шла в трех основных направлениях — емкость, скорость интерфейса и габариты. Последние уменьшались, скорость доступа и емкость, напротив, увеличивались. Дабы не утомлять вас техническими выкладками отметим только, что при этом наблюдается эквивалентное закону Мура правило: пропускная способность интерфейса у современных винчестеров удваивается каждые два года.

Плотность записи за всю историю развития выросла примерно в 100 млн. раз и сейчас уже перешла отметку 80 Гбайт на пластину. Здесь закономерность еще более «жесткая»: емкость дисков удваивается каждые девять месяцев. Последние новинки показывают, что предел еще не достигнут: например, технология Big Drive, анонсированная одновременно с интерфейсом Ultra ATA/133, потенциально позволяет увеличить емкость диска до 144 петабайт. А раз уж мы заявили, что в чудодейственную силу маркетинга не верим, стоит подробнее остановиться на основных приложениях, обеспечивающих массовый спрос на высокоемкие жесткие диски.

Чем занять место?

В настоящее время на рынке домашних ПК среднестатистический объем жесткого диска колеблется от 80 до 200 Гбайт. Разумеется, в продаже есть «харды» объемом и 250, и даже 400 Гбайт, но отметим один нюанс: начиная с объема 250 Гбайт, стоимость дисков возрастает непропорционально и их приобретение пока экономически нецелесообразно[1]. Таким образом, примем за допущение факт, что объем 80–200 Гбайт сегодня наиболее востребован рядовыми пользователями. Мы не будем также акцентировать внимание на конкретных моделях дисков и их производителях, так как, во-первых, кардинально эти вещи ни на что не влияют, а во-вторых, не имеют отношения к теме вопроса.

Давайте попробуем выяснить, что может стать причиной появления в правом нижем углу экрана заветной надписи «Недостаточно места на диске», отдельно рассмотрев каждого из «пожирателей» дискового пространства.

Игры

Несомненно, игры — один из ключевых факторов развития компьютерной индустрии. Во многом благодаря непрерывно растущим потребностям геймеров пользователи нынче не работают на ПК с 386 процессорами под управлением MS-DOS. Можно предположить, что своеобразный синдикат производителей соответствующего аппаратного обеспечения и творцов игрового софта тянет за собой весь компьютерный мир в погоне за новыми мега-, гига- и тера-. Времена, когда на дискету можно было записать несколько игрушек, давно канули в лету — сейчас даже 650–750 Мбайт CD-диска для дистрибутива становится мало, в результате чего многие игрушки выходят на нескольких дисках или на DVD-носителях. А для расположения и работы на ПК современная игра потребует, как минимум, одного или

1 Естественно, такое положение вещей скоро опять изменится, ведь не так давно считались «невыгодной покупкой» и 100- и 160- и 200-гигабайтные диски. «Порог невыгодности» постоянно смещается в сторону повышения объема. — *Прим. ред.*

Таблица 1

Игра	Объем на диске, Гбайт
Far Cry	4,5
Painkiller	1,2
Периметр	4,3
Doom 3	1,9
Sacred	1,0
Max Payne 2	1,5
Manhunt	2,3
Battlefield Vietnam	1,7
GTA: Vice City	1,55
В тылу врага	1,50

более гигабайта дискового пространства (см. таблицу 1).

Как видим, в среднем инсталляция одной игры занимает около двух гигабайт. Таким образом, на винчестер объемом 120 Гбайт поместится 40–50 игровых программ. Понятно, что расчет гипотетический, поскольку, как правило, у «нормальных пользователей» не «живет» одновременно более 3–5 инсталляций игр. У заядлых геймеров данное число, безусловно, будет выше, но в любом случае — не пятьдесят. Что ж, констатируем, что на игры объема современного винчестера пока вполне хватает.

Видео и фото

Если вы — обладатель комплекта из DVD-плеера, шестиканальной аудиосистемы и плазменной панели с диагональю 51 дюйм — это прекрасно. Тем не менее, большинство пользователей пока не собирается отказываться от распространенного и, главное, доступного формата MPEG-4. Невероятной популярности этого формата способствует тот факт, что многие пользователи «толстых» каналов (особенно — в домовых сетях) выкачивают эти фильмы буквально в огромных количествах и совершенно бесплатно. Да и то сказать: ведь далеко не каждый «шедевр» киноиндустрии достоин того, чтобы приобретать его на DVD-носителе; основная масса фильмов относится к категории «посмотрел и забыл». Забыть-то забыл, но с жесткого диска не стер — мало ли, придется поделиться с друзьями или выложить в сеть для обмена. Таким образом, в достаточно короткие сроки на винчестере собирается целая фильмотека, а ведь даже 20–40 фильмов — уже 15–30 Гбайт.

Достаточно ресурсов требует и цифровое фото. Это пленка сразу приучала человека к экономии, «цифра» же, напротив, позволяет отснять уйму сырого материала. А емкий винчестер, в свою очередь, позволяет этот материал хранить и накапливать. Если исходить из того, что средний размер JPEG-файла с шестимегапиксельной мыльницы занимает в среднем два мегабайта, можно не сомневаться, что места на винчестере заметно поубавится. А если вы храните снимки в формате RAW или TIFF… Впрочем, фото — это мелочи. Купите цифровую видеокамеру — моментально станет понятно, для чего необходим емкий и быстрый винчестер, ведь видеоданные для редактирования и монтажа перекачиваются на диск без сжатия.

Поговорим о музыке

Формат сжатия аудиоданных MP3 в свое время произвел буквально мини-революцию в плане экономии места на жестком диске. Но и по собственному опыту, и по опыту знакомых мы знаем, что многим пользователям, подолгу находящимся у компьютера, крайне необходимо, чтобы музыка постоянно звучала в фоновом режиме; при этом, чем реже повторяются мелодии, тем меньше поводов для раздражения.

Даже при одинаковом битрейте разные алгоритмы будут по-разному сжимать композиции одинаковой продолжительности, поэтому более или менее точно определить размер MP3-файла невозможно. Примем, что одна композиция при сжатии с битрейтом 192–256 Кбит/с занимает около 5 Мбайт; следовательно, на 120-гигабайтный жесткий диск влезет около 20 000 файлов. Разумеется, такого ассортимента музыки хватит «за глаза» практически кому угодно.

Но опять-таки одно «но». В силу различных причин: негативного ли отношения к «сжатому» звуку, наличия ли набора дорогой акустики в сочетании с тонким музыкальным слухом — вопрос высокого качества становится актуальным, а сжатие, соответственно, недопустимым. В результате практически безальтернативным ва-

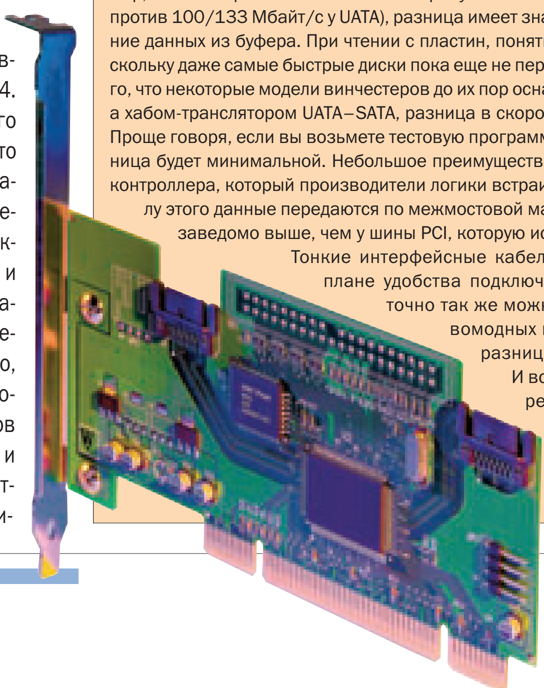
Serial ATA vs. Ultra ATA

Впрочем, никакого versus уже давно нет: SATA вполне мирно сосуществует с Ultra ATA, причем, что интересно, ни тот ни другой не стремятся «выжить» соперника. Разумеется, SATA, как любая новая технология, постепенно все же вытеснит UATA с рынка, но судя по тому, что даже в чипсетах Intel серии 9xx поддержка UATA все еще присутствует, это произойдет не сегодня и даже не завтра. Кроме того, есть еще производители винчестеров, с мнением которых приходится считаться, а они, судя по всему, сворачивать производство дисков со «старым» интерфейсом пока не собираются. Так есть ли у Serial ATA реальные преимущества?

Теоретически — да, но в какой-то ситуации они будут значимы, а в какой-то — нет. Например, если говорить о максимальной пропускной способности интерфейса (150 Мбайт/с у SATA против 100/133 Мбайт/с у UATA), разница имеет значение лишь в случае, когда происходит чтение данных из буфера. При чтении с пластин, понятное дело, разницы нет и быть не может, поскольку даже самые быстрые диски пока еще не перешагнули порог в 100 Мбайт/с. С учетом того, что некоторые модели винчестеров до их пор оснащаются не «нативным» контроллером SATA, а хабом-транслятором UATA–SATA, разница в скорости интерфейса практически нивелируется. Проще говоря, если вы возьмете тестовую программу и измерите скорость чтения/записи, разница будет минимальной. Небольшое преимущество у SATA обусловлено наличием отдельного контроллера, который производители логики встраивают в южные мосты своих чипсетов. В силу этого данные передаются по межмостовой магистрали, пропускная способность которой заведомо выше, чем у шины PCI, которую используют UATA-винчестеры.

Тонкие интерфейсные кабели SATA, конечно, лучше плоских IDE и в плане удобства подключения и в плане циркуляции воздуха. Но точно так же можно подключить UATA-диски с помощью новомодных круглых кабелей, так что и здесь большой разницы нет.

И все же при выборе нового винчестера мы бы рекомендовали остановиться именно на Serial ATA, просто потому что при ценовом отличии буквально в несколько долларов нет видимого смысла приобретать интерфейс «вчерашнего дня».



риантом хранения данных становится формат WAV. И здесь уже качество резко уменьшает количество: при среднем размере файла около 50 Мбайт на диск того же объема поместится всего около 2000 композиций. Многие меломаны сочтут такое количество явно недостаточным, да и сама цифра уже не внушает такого уважения, как 20 000 композиций в MP3.

Человеческий фактор

Элементарная безграмотность в плане работы с ПК, банальные лень и забывчивость также способствуют сокращению свободного пространства на диске. Дабы обвинения не были голословными, приведем несколько примеров.

На компьютере слетели «Винды» и пользователю (а куда деваться?) пришлось переустановить ОС. При этом терять массу накопленной информации неохота, а возиться с ее резервированием некогда, да и не всегда есть возможность переписать ее на другой носитель. В результате новая копия ОС ставится «поверх» старой, а на диске остается неимоверное количество «мусора», который надо либо искать и изничтожать вручную, либо смириться с его присутствием. Второй вариант лентяям, понятное дело, ближе.

Хранилище для неокончательно удаленных файлов aka «Корзина» может быстро и незаметно достичь размера нескольких гигабайт. Вам, уважаемые читатели, это может показаться странным, но пользователей, не очищающих «Корзину» регулярно, не так уж мало.

Регулярной очистки также требуют папки с временными файлами. Если у вас, к примеру, установлена Windows XP, а вы еще никогда не посещали замечательные папки Temp и Recent в каталоге C:\Documents and Settings***\Local Settings (где *** — имя пользователя), сделайте это и посмотрите объем файлов в этих папках. Гарантирую, вы будете «приятно» удивлены.

При наличии Интернета любой домашний ПК имеет свойство очень быстро обрастать файловыми «завалами». Сохраненные

Производительность или надежность?

Конечно, объем винчестера — дело важное, но вот он есть, и хочется думать уже не об объеме, а о том, как повысить производительность. Нет ничего проще — купите себе второй точно такой же винчестер! Нет, это не шутка, просто если южный мост чипсета поддерживает организацию RAID* (Serial ATA, естественно), при наличии двух дисков можно увеличить производительность практически «бесплатно».

Встроенный в чипсет RAID-контроллер довольно примитивен, поддерживает всего два уровня RAID — 0 (Stripe) и 1 (Mirror), но для наших с вами целей этого вполне достаточно. Предположим, что у нас есть два одинаковых диска, скажем, на 120 Гбайт и на конкретном примере вспомним, чем эти уровни RAID отличаются друг от друга:

- RAID 0. Два физических диска объединяются в один, при этом запись данных на них производится так называемыми «полосками» (striping). Таким образом, блоки данных оказываются записанными на разные винчестеры, и, поскольку процесс записи блоков осуществляется параллельно, скорость существенно возрастает как при записи, так, естественно, и при чтении. Преимущества «нулевого» массива — высокая скорость при сохранении общего объема (объем массива из двух дисков по 120 Гбайт равен 240 Мбайт), а недостаток — пониженная надежность, так как при выходе из строя хотя бы одного винчестера вся информация теряется. Этот вариант очень хорош для оцифровки или монтажа видео, а также обработки фотографий большого размера. На практике RAID уровня 0 дает до 20% прироста производительности на смешанных операциях и до 70% прироста при линейном чтении;
- RAID 1. С экономической точки зрения этот уровень не очень привлекателен, поскольку в этом случае 120 Гбайт + 120 Гбайт = 120 Гбайт. Дело в том, что второй винчестер служит только для дублирования информации: как только данные записываются на первый диск, они тут же записываются и на второй. Именно поэтому на операциях записи наблюдается небольшое падение производительности (до 5%), поскольку фактически данные пишутся два раза. Зато при чтении производительность возрастает, так как читать можно параллельно, как с первого диска, так и с его «зеркала». Но в любом случае массив уровня 1 обеспечивает потрясающую надежность — ведь если с одним винчестером что-то случится, все данные останутся на втором.

Если же чипсет вашей платы не позволяет организовывать RAID «своими средствами», а очень хочется — приобретите отдельный RAID-контроллер в виде платы расширения для шины PCI. Самое простое устройство такого класса (с поддержкой уровней 0 и 1) обойдется вам всего в $26.

И еще — какой бы вариант RAID вы не выбрали, обязательно позаботьтесь об охлаждении винчестеров! Наверное, мы повторяемся, но поверьте, лучше истратить $5–10 на два винчестерных кулера, чем $100 на новый «хард».

* Redundant Array of Independent Disks — избыточный массив независимых дисков. По другой версии, буква I в аббревиатуре означает Inexpensive, таким образом «независимые диски» превращаются в «недорогие диски».

целиком, с целью последующего вдумчивого изучения, веб-страницы; разные картинки, смешные и не очень; клипы, рефераты, книги и прочая, и прочая — список можно дополнять постоянно. Разбирать эти «завалы» — занятие скучное и неблагодарное; в результате их количество ширится и полнится, благо места на винчестере пока достаточно. Хорошо, если потом хватит духу отправить все это одним махом в небытие. Нередко случается и так — у приятеля берется «болванка» с какими-либо данными краткосрочной надобности, переписывается на жесткий диск, причем подальше от глаз, после чего о существовании этой информации благополучно забывается.

Program Files

Несколько слов стоит сказать и о прикладном (не игровом) софте. Конечно, пространство, занимаемое на винчестере современным ПО, чрезмерным не назовешь, но все же... Среднего размера программа «весит» порядка нескольких десятков-сотен мегабайт. Намного больше занимает профессиональное ПО и среды разработки, а если ПК, ко всему прочему, служит подспорьем в профессиональной деятельности, на нем уж точно будет установлено несколько специализированных пакетов. Непрофессионалы же, благодаря «неоценимому» вкладу пиратов в развитие программной индустрии, обожают ставить на диск все подряд: от переводчиков до программ архитектурного проектирования — «чтоб было». В среднем прикладной софт занимает от 3 до 5 Гбайт, реже — 10 Гбайт и более.

Ресурсы ОС

Современные операционные системы обладают мощным и красивым интерфейсом, солидным набором встроенных утилит, средствами администрирования, колоссальными базами драйверов... Тем не менее, с учетом нынешнего объема винчестеров, можно сказать, что они не так уж требовательны к дисковому пространству (см. таблицу 2). В случае с Windows XP размер может варьироваться в зависимости от количества установленных приложений, которые записывают часть необходимых файлов в папку Windows/system32. Не забываем и о файле подкачки, размер которого, как правило, равен двум объемам оперативной памяти (0,5–2 Гбайта).

Следует отметить и то, что многие пользователи устанавливают на компьютер больше одной версии ОС (например, Windows XP + Windows 98 или Windows + Linux). «Объем талии» пингвиненка Тука целиком и полностью зависит от квалифицированности пользователя и версии дистрибутива — так, «гуру» может установить Slackware на 600 Мбайт (вместе с X Window System и «нанизанной» на него оболочкой, полной поддержкой мультимедиа и офисным пакетом), а новичок будет ставить все пакеты подряд и понадобится уже около 3 гигабайт.

Образы и архивы

У любого пользователя, экспериментирующего с софтом, на диске скапливается коллекция дистрибутивов. Да и обязательный набор программ намного удобнее держать на винчестере, нежели при каждой переустановке ОС уподобляться ди-джею и

дергать лоток оптического привода туда-сюда во время массовой инсталляции. Добавим к этому набор драйверов и утилит, который постоянно обновляется и дополняется, — словом, после выделения на винчестере раздела в 10–20 Гбайт, оптический привод станет использоваться намного реже.

Не стоит пренебрегать и резервной копией ОС. Нельзя сказать, что Windows — неудачная система, но больше чем полгода-год она «держится» редко[2]. Ставшие ненужными программы загрязняют реестр, оставляя после деинсталляции массу «мертвых ключей»; черви, приползшие из Интернета, грызут ОС изнутри; а попытки пользователя увеличить производительность порой оканчиваются плачевно... В Windows XP появилась замечательная возможность делать откат системы, но на практике этот способ помогает далеко не

Таблица 2

ОС	Объем на диске, Гбайт
Windows 98	~0,2–0,4
Windows Me	~0,5
Windows 2000	~1
Windows XP	~1,5
Windows 2003 Server	1,5–2

всегда. К тому же откат касается в основном реестра, мусор же на диске остается, и переустановка «с нуля», предваряемая форматированием логического диска, зачастую становится единственным действенным решением. Уверяем вас: те, кто хоть раз попробовал переустановить и заново настроить ОС, установить все драйверы, «залить» нужный софт и настроить «под себя» интерфейс знают — на это уйдет, как минимум, световой день. Второй раз такой «тотальной перезагрузки» никому не захочется, поэтому user sapiens использует тот же способ, что и сисадмины в крупных организациях. Перед установкой системы создается отдельный логический диск (исходя из объема ОС вкупе с набором жизненно необходимого софта), затем все устанавливается и настраивается, а на выделенный логический диск записывается[3] образ «рабочего» или системного раздела, в котором «стоит» операционная система вместе с набором программ. Соответственно, когда наступает непоправимое, записанный образ надо всего лишь «клонировать» обратно в системный раздел, что занимает от силы полчаса-час, в зависимости от объема.

2 Мы вовсе не хотим сказать, что случаев, когда Windows используется больше года без переустановки не бывает в природе, но все же одни сравнительно редки. — *Прим. ред.*

3 В качестве примера программ, осуществляющих создание образа диска, можно привести Norton Ghost от Symantec, Drive Image от PowerQuest или ImageCast IC3 от StorageSoft.

Таблица 3	
Категория	Объем на диске, Гбайт
ОС	2
Прикладной софт	10
Игры	20 (8–10 игр)
Музыка	60 (около 12 000 песен в MP3)
Фильмы	20 (около 30 фильмов в MPEG-4)
Образ системного раздела	15
Дистрибутивы	10
Архивы, документы	2
Итого	~140

Если создавать образ, не применяя сжатия, он займет ровно столько же места, сколько исходный раздел. Но даже сжатие в этом случае выручает не сильно (выигрыш может составить максимум 15–20%), поэтому на это дело стоит зарезервировать не менее 10 Гбайт, а лучше 15, если позволяет физический объем диска.

Потерянные байты

Объем информации, которую пользователь записывает на жесткий диск, вполне «осязаем», то есть после установки любой из программ можно зафиксировать, сколько места было истрачено. Но существуют и «черные дыры», в которые «улетают» драгоценные байты. Помните бородатый анекдот: пользователь убежден в том, что в мегабайте — 1000 байтов, а программист точно знает, что в килограмме — 1024 грамма. Эта шутка перестает быть смешной, если вспомнить, что производители винчестеров указывают емкость своих изделий из расчета 1 Гбайт = 1000 Мбайт (в то время как на самом деле, конечно, 1 Гбайт = 1024 Мбайт). Казалось бы, разница в какие-то 2,34% не критична, но простые вычисления доказывают обратное:

120 Гбайт = 120x1000 = 120 000 Мбайт

120 Гбайт = 120 000/1024 = 117 187 Мбайт

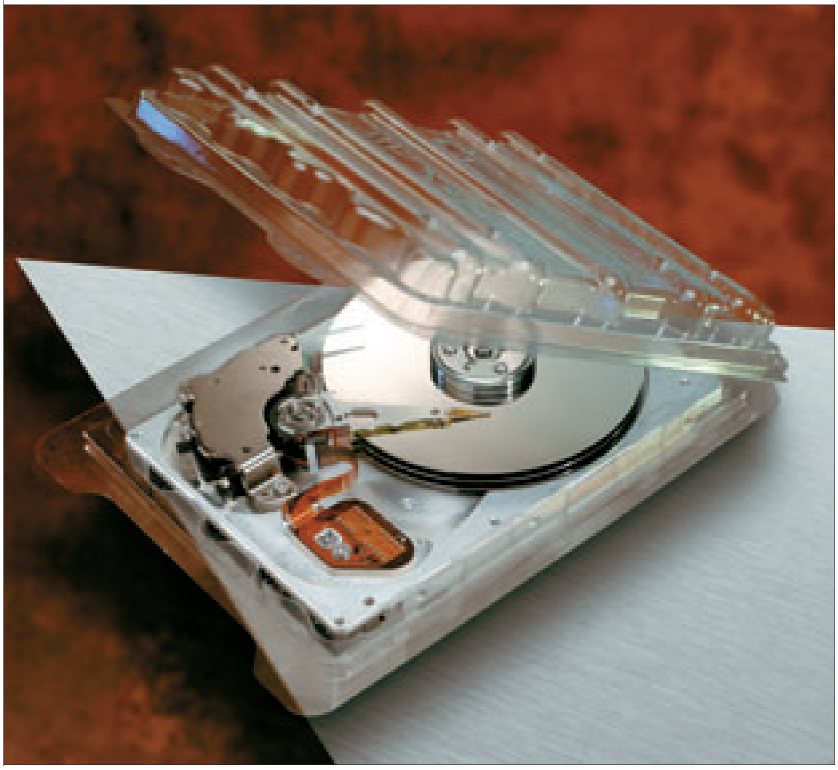
Как видите, при покупке 120-гигабайтного диска мы теряем, ни много ни мало, почти 3 гигабайта, которых, между прочим, хватит, чтобы инсталлировать Windows, MS Office и еще приличный набор софта.

Помимо этого известно, что истинный объем файла отличается от объема, который он занимает на диске. Дело в том, что при форматировании диск разбивается на кластеры определенного размера. Файл (или его часть) либо занимает кластер целиком, либо не занимает вообще, при этом незаполненная часть кластера (slack) фактически теряется. Простой пример: пусть размер кластера — 4 Кбайта. Созданный в «Блокноте» файл, содержащий всего один символ, реально «весит», как ему и положено, 1 байт. Но на диске он будет занимать 4 Кбайта, в 4096 раз больше. Потери такого рода становятся заметными при наличии большого количества файлов малого объема.

Каждому по потребностям

Если мы попробуем смоделировать некоего «стандартного» пользователя, который держит необходимый набор программ (пробуя вместе с тем новые), любит послушать музыку и поиграть, держит на диске резервную копию системы — для него объем диска в 120 Гбайт будет разумным минимумом, а 160 Гбайт — уже с некоторым запасом (см. таблицу 3). Конечно, аудио- и фильмотеку нельзя при этом назвать колоссальной, но, тем не менее, текущих объемов дисков хватает, даже с учетом того, что на компьютере может быть установлено более одной ОС. А теперь давайте посмотрим на цены. Модели объемом 160 Гбайт дороже 120-гигабайтных всего на $10 (!), если же добавить еще $20 — 200 Гбайт вам обеспечены. Так стоит ли ничтожная экономия потерянного места? Отнюдь.

Создание объемной высококачественной фонотеки невозможно даже в рамках одного 200-гигабайтного диска. Аналогичная ситуация складывается и в случае плотной работы с видеоматериалом, причем здесь необходимо будет позаботиться как о дополнительном объеме, так и о производительности дисковой подсистемы. Как видите, против очевидных вещей возразить нечего: жесткие диски больших объемов вполне востребованы и будут покупаться не только в силу стараний производителей, но и вследствие реальных нужд пользователей, так что о стагнации рынка винчестеров говорить пока не приходится.



Лиха беда начало

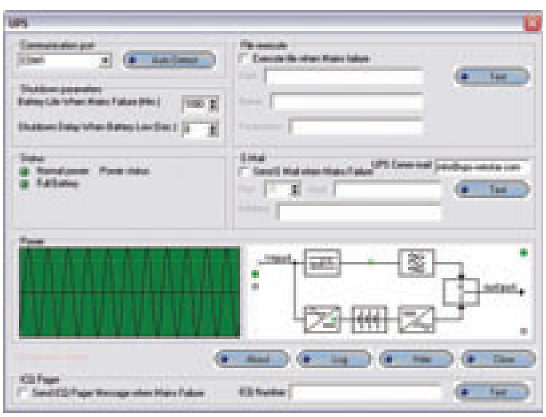
Этим материалом мы открываем новую рубрику под названием «Разносортица». Говоря по правде, ее прототип уже был представлен вашему вниманию в № 9 (см. «Копители»), там описываемые устройства были объединены по функциональному признаку. Теперь же не будет и этого. Идеология новой рубрики весьма проста: согласитесь, новых и подчас интересных «железок» появляется очень и очень много, но, во-первых, далеко не каждая из них попадает в журнал по причине того, что устройств всегда больше, нежели свободного места. Во-вторых — и это намного более веская причина — не каждое из них достойно отдельной статьи. При всем желании донести до вас информацию, мы просто не можем позволить себе выделить две-три полноценных полосы под материал, скажем, о USB-флэшке, адаптере Wi-Fi, Bluetooth-мышке или ином интересном гаджете — а автор не сможет написать требуемое количество текста про устройство, весь рассказ о котором умещается в два абзаца. Нередко бывает и так: что-то принципиально новое рассматривается нами во всех подробностях, но ведь вслед за ним обязательно появляются и другие, «улучшенные и дополненные». Хочется рассказать вам и о них, но опять выходит, что отличия умещаются на половине полосы, а все остальное было сказано в первой статье, повторяться не хочется.

Для устранения этих «классовых противоречий» мы и придумали «Разносортицу». Теперь на нескольких страницах каждого номера мы сможем поведать вам о многих интересных мелочах, причем на каждый девайс будет отведено столько места, сколько он заслуживает, — рубрика будет состоять из нескольких небольших «новелл», иногда даже написанных разными людьми. Единственным и непременным условием попадания устройства в рубрику будет его «личное знакомство» с автором.

Надеемся, вы благосклонно воспримете такой способ подачи информации, и вам будет интересно читать «меньше текста о большем количестве» (сразу вспомнилось знаменитое «Подвижный в подвижной среде»). Если же у вас возникнут какие-либо поправки, придумки или пожелания насчет новой рубрики — присылайте обязательно. Нам будет приятно.

«А вот она стоял мой чемоданчик»…

Когда компании, предлагающие протестировать свою продукцию, угадывают желания — это располагает, поверьте. История такова: после того, как я уронил собственный ИБП с метровой высоты, у него треснул корпус, да и работоспособность оказалась явно нарушена; он хоть и включался, но на внезапное отсутствие напряжения в сети никак не хотел реагировать. Честно говоря, я давно собирался его заменить чем-либо более пристойным, поскольку даже в целом состоянии бюджетный «шестисотник» явно не тянул 430-ваттный системный блок в комплекте с монитором. Верите — уже деньги держал в руках, в магазин собирался, как тут же зверь выскочил прямо на ловца — раздался звонок и компания «Мосдата» (дистрибьютор продукции британского концерна Mandex



Trading) предложила протестировать новый ИБП Plus UPS из серии Reator, причем как раз подходящей мощности — 1000 ВА. Привезли, протестировал, после чего встретился с представителем компании, отдал ему вместо ИБП несколько бумажек и поблагодарил за освобождение от необходимости тратить время на поход в магазин. О приобретенной черной металлической коробке стоит немного рассказать, ведь вполне приличный «тысячник» ценой в $130 — вещь вкусная, и очень даже может кому-то пригодиться.

Вообще говоря, чтобы пытаться разобраться в торговых марках Mandex Trading, нужно быть смелым человеком, поскольку в них сломит ногу не только чорт, но и кое-кто пострашнее. Судите сами: на сайте компании четко указаны три бренда: Plus UPS Systems, Predator и Akita. К слову, я попытался выяснить, какое отношение имеет аббревиатура UPS, например, к мышам или мониторам, но мне объяснили, что в данном случае UPS — это не Uninterupptible Power Supply, как можно было бы предположить, а первые буквы фамилий (или имен?) отцов-основателей компании. Если же зайти на сайт www.mosdata.ru и обратиться к каталогу продукции, то никакого UPS вы там не найдете, а найдете четыре торговые марки: Plus, Plus Barnelli и те же Predator и Akita. Barnelli означает, что это не простой Plus, а «отдизайненный» итальянским домом «Винченце Барнелли», т о есть при аналогичной начинке пользователь получит либо необычную форму корпуса, либо нестандартный цвет, либо то и другое вместе. В конечном итоге, не так важно — с UPS или без UPS, главное — выглядит приятно, работает хорошо и стоит недорого, а большего пользователю от устройства и желать грешно.

Чем Reator привлек меня в первую очередь — так это ЖК-дисплеем. Индикационные светодиоды, которыми оснащается большинство моделей ИБП, информативны, но не настолько. На дисплее (разделенном на 5 областей) постоянно отображается вся необходимая информация: работает ли ИБП от сети, от батареи, либо он разряжен; пятисегментные индикаторы постоянно демонстрируют уровень заряда батареи и уровень нагрузки; при перегрузке и зарядке батареи также будут показаны соответствующие «иконки». Подключив ИБП, я с удовлетворением отметил, что текущий уровень нагрузки эквивалентен всего двум сегментам из пяти возможных (примерно 40%), но меня разочаровал один нюанс: при включении экран красиво подсвечивается голубым, но меньше чем через минуту подсветка автоматически гаснет и поделать с этим ничего нельзя. Это очевидная недоработка, так как без подсветки информацию на экране можно разглядеть, только наклонившись непосредственно к устройству; подсветка не включается даже тогда, когда напряжение в се-

Технические характеристики ИБП Plus UPS Reator 1000R	
Мощность	1000 ВА
Выходов для подключения	4
Входное напряжение	220 В, 50 Гц
Выходное напряжение	220 В, 50 Гц
Напряжение на выходе при работе от батареи	Улучшенная аппроксимация синусоиды
Батарея	Свинцовая, герметичная, необслуживаемая 7 Ач
Связь с ПК	RS-232
Уровень шума	< 40 дБ
Дополнительные функции	Защита от короткого замыкания, помех, перегрузки; защита телефонной линии; микропроцессорный контроль; автоматическая регулировка напряжения; «холодный старт»

ти пропадает и ИБП переключается на питание от батареи. Хорошо еще, что пищит.

Поскольку Reator — не просто «батарейка», а батарейка линейно-интерактивная, он может подключаться к ПК с помощью разъема RS-232, проще говоря — через COM-порт. В комплекте был и шнур, и диск с ПО, на котором я обнаружил единственную сиротливо ютившуюся папку Win98. Надо ли говорить, что найденная там утилита под XP работать отказывалась категорически? Хорошо, подумал я, — допустим, мне этот софт не сильно нужен и я без него проживу, а что будет делать пользователь, купивший ИБП в магазине? К чести дистрибьютора, к озвученному вопросу отнеслись с пониманием и тут же прислали другую программу, WinStar UPS, уточнив, что в «продажные» коробки кладут именно ее. Интересно, что WinStar замечательно работает не только с ИБП Plus UPS, но также и с ИБП некоторых других производителей, очевидно, в силу идентичности схемотехники.

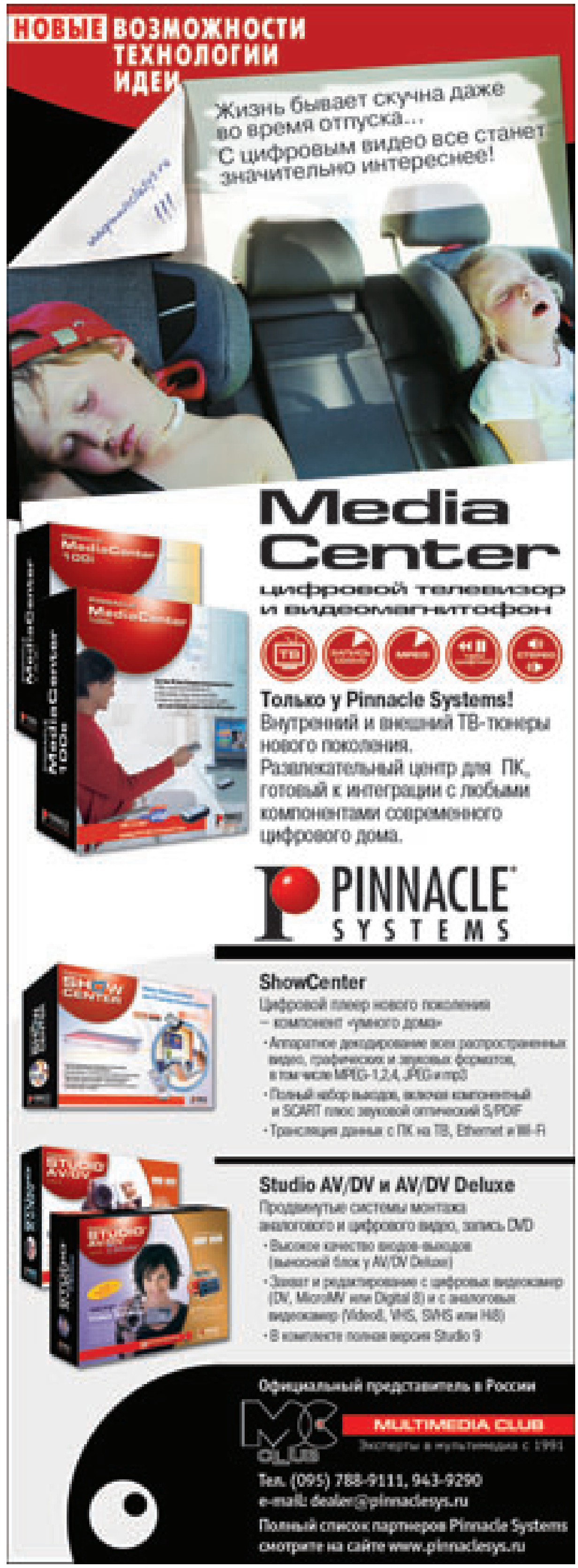
Программа заработала без лишних уговоров, оказавшись небольшой, запускающейся при загрузке ОС утилитой (см. скриншот). Собственно, основная ее функция — мониторить состояние ИБП и при переключении на питание от батарей сообщать об этом пользователю всеми мыслимыми способами, причем даже тогда, когда его нет возле компьютера. В частности, можно указать программе e-mail-адрес и ICQ UIN, чтобы она отправляла по почте и по «аське» тревожное сообщение: «Тока нет!» Указать можно, но на практике функция, увы, не работает. Лично меня это не сильно расстроило, поскольку какой смысл, находясь совершенно в другом месте, знать, что в квартире отключили электричество? Исправить положение ведь все равно не получится…

Зато прекрасно работает намного более полезная функция автоматического завершения работы программ, закрытия ОС и выключения компьютера — для этого надо только «вбить» в нужное поле время ожидания в минутах. А перед этим — опытным путем определить, сколько времени ИБП будет реально держать ваш системный блок при отсутствии питания. Мне пришлось выдерживать истерический писк около 40 минут — весьма неплохо, учитывая, что за это время электричество могут «дать» заново.

Что еще можно сказать? На первый взгляд — качественный ИБП с хорошим запасом мощности, с защитой от перегрузок и короткого замыкания, способный к тому же фильтровать помехи и шумы в телефонной линии (таблица 1). Можно подключить монитор, системный блок и останется еще две розетки про запас. Правда, для подключения монитора пришлось поскрести по сусекам в поисках второго кабеля, поскольку в коробке лежал только один, но этим мелким пакостничеством занимаются абсолютно все производители ИБП, очевидно, помогая производителям кабелей делать свой маленький гешефт. По поводу целесообразности приобретения «черного чемоданчика» вердикт будет емким, как на призывной комиссии, — годен без ограничений. — ***Д. С.***

Прозрачнее фарфора

Инновации, о которых трубит компания-производитель, в этой камере совсем не видны. Да что там инновации: и сама камера в мужской ладони будет почти не видна. Поспешу уточнить: это не значит, что инноваций и достоинств нет, просто в глаза они с первого взгляда не бросаются.



Самое необычное в Casio EX-S100 — объектив, первый в мире объектив с керамической оптикой. С виду «линза» ничем не отличается от стеклянной, но на практике имеет почти вдвое более высокий коэффициент преломления, что делает объектив куда более компактным. В результате новый EXILIM по габаритам почти не отличается от предшественников сверхкомпактной линейки, однако при этом оборудован 2,8-кратным оптическим зумом; в сложенном виде объектив полностью уходит в корпус глубиной всего 16,7 мм (в самом толстом месте) при габаритах камеры 88x57мм. Следует подчеркнуть, что призмы в оптическом тракте, позволяющие уменьшить габариты, но вносящие дополнительные искажения, отсутствуют. В общем, рабочий отрезок у объектива, видимо, совсем мизерный, поскольку матрица хоть и невелика, но и не слишком мала — 1/3,2". Диапазон фокусных расстояний при этом — 36–102 мм в эквиваленте для 35-миллиметровой пленки. На практике же объектив фактически ничем не отличается от подавляющего большинства аналогичных стеклянных: в широкоугольном положении демонстрирует заметную бочкообразную дисторсию, в длиннофокусном — слабую подушкообразную. Хроматические аберрации хотя и не совсем отсутствуют, но весьма невелики; цветопередача вполне естественная; кома в пределах нормы, так что по снимкам отличить этот объектив от стеклянных просто невозможно. Разумеется, передний компонент убранного в корпус объектива закрывается металлическими шторками.

Сам корпус камеры тоже металлический, с небольшим наплывом под пальцы правой руки, так что несмотря на сверхмалые габариты, держать его довольно удобно, и все нужные кнопки и рычаги управления оказываются под пальцами. Самое парадоксальное, что благодаря эргономике корпуса камерой удобно манипулировать и миниатюрной детской ручкой, и внушительной мужской дланью.

Конструкторские наработки, воплощенные в предыдущих моделях линейки EXILIM, сохранены в полном объеме: включается камера секунды за полторы, автофокус срабатывает примерно за 0,1–0,5 с в зависимости от типа фокусировки и сложности объекта, зато лаг затвора, как утверждает производитель, — всего 0,01 с. Проверить это утверждение трудно, но на практике, когда объект съемки уже пойман в фокус (нажатием на кнопку спуска до половины) и остается только выждать подходящий момент (например, интересную фазу движения), «дожим» кнопки ведет к моментальному срабатыванию затвора, так что промахи могут возникнуть исключительно из-за нерасторопности фотографа. Тут же следует упомянуть, что автоматика фокусировки претерпела обновление: теперь, если по забывчивости или из-за недостатка сообразительности не переключить камеру в режим макро, она сделает это сама, правда, с одной «оговоркой» — хотя автоматика и может в конце концов «разобраться», что объект находится гораздо ближе к объективу, чем положено, времени на это уходит многовато. Так что лучше все-таки делать это старым добрым способом — вручную. Встроенная вспышка изменений не претерпела, но в прошивке появилась функция Flash Assist, несколько выравнивающая контрасты при съемке со вспышкой за счет программного построения черно-белой негативной маски и ее наложения на исходный снимок.

Вообще говоря, список функций пополнился: в частности, любопытен появившийся режим Business Shot, предназначенный для съемки визитных карточек, набранных крупным шрифтом документов и т. п. — он автоматически компенсирует трапецеидальные искажения прямоугольных объектов, контрастирующих с фоном. Следует отметить, что когда условия съемки не столь очевидны, режим не срабатывает (а иногда срабатывает и в совершенно неожиданных условиях — например, при съемке портрета, что приводит к забавным эффектам).

Отдельного упоминания заслуживает большой дисплей камеры с диагональю 2 дюйма. Конечно, разрешение у него не самое высокое по нынешним временам — 84 килопикселя, однако, благодаря большим размерам и хорошим углам обзора, пользоваться им очень удобно. Сверх того, кроме привыч-

ной русификации меню, появилась и еще одна особенность — при переключении режимов, отображаемых на дисплее пиктограммами (например, режимы вспышки), возле них ненадолго появляются текстовые «выноски» (как в комиксах), поясняющие, какой именно режим включен.

Что касается электропитания, здесь, как обычно, используется проприетарный аккумулятор, без которого камера нипочем не втиснулась бы в ограниченные габариты, но, опять же, энергопотребление EX-S100 (как и у всех прочих камер Casio) весьма невелико, и одной зарядки аккумулятора хватает более чем на сотню снимков, даже при условии, что около 10% из них делается со вспышкой.

В остальном же камера не так сильно отличается от собратьев линейки EXILIM (если учесть, что разрешение ее составляет 3 мегапикселя, чего, в принципе, достаточно для печати снимков формата A4 с удовлетворительным качеством). Смутить может только цена в 400 с лишним долларов, но если деньги не проблема, а таскать камеру размером больше визитницы с собой не хочется, EX-S100 — одно из самых удачных решений на рынке. — *А. Ф.*

Фляжка с лейкой

Исторически марка Minox всегда ассоциировалась со «шпионскими» фотоаппаратами, снимавшими на узкую пленку. Самые яркие представители аналогов в советском варианте — это «Киев-Вега» и «Вега-2». Как ни странно, сравнение очень уместно: если в одной из упомянутых моделей был установлен гиперфокальный focus-free-объектив, то у второй он уже мог наводиться на резкость (конечно, довольно приблизительно, по условным меткам). В остальном камеры были устроены одинаково. Разрешение же при съемке на 16-миллиметровую пленку, было, как легко понять, так себе.

В точности так же обстоит дело и с двумя цифровыми камерами от Minox — Digital Leica M3 и DD1. Правда, по внешнему виду они все-таки заметно отличаются друг от друга. Первая (с гиперфокальным объективом) выполнена в виде миниатюрного клона знаменитой «Лейки», а вторая (приблизительно наводящаяся на резкость) — в виде эдакой небольшой фляги или флакончика из-под парфюма — кто как проассоциирует. Электронная начинка при этом у обеих устройств одинаковая. В общем, подарочные образчики. Надо сказать, и упаковка соответствует: «Лейка» покоится в ящичке из «красного дерева», «фляжка» — в «консервной банке» с прозрачным окошком. Закрыв глаза на некоторые конструктивные отличия объективов, рассмотрим обе камеры как одну.

Реальное разрешение матрицы — 2 мегапикселя, позволяет получить вполне приемлемое качество отпечатков 10x15 и даже 13x18 см. Предусмотрен режим внутренней интерполяции, декларативно обеспечивающий разрешение в 3 мегапикселя, но учитывая, что в «Фотошопе» применяются более совершенные алгоритмы, пользоваться этой возможностью я бы не рекомендовал, доверив допечатную подготовку компьютеру. Все управление ограничивается двумя кнопками: выключателя (заодно играющего роль переключателя режимов) и спуска. Как легко понять, при столь миниатюрном корпусе

места для дисплея маловато, поэтому все функции ложатся на двухсимвольный ЖК-индикатор; в режиме съемки он отображает число кадров, в режиме настройки — значение переключаемого параметра. Решение далеко не идеальное, но свыкнуться можно. Запись снимков производится во встроенную флэш-память, а перекачка их на ПК — по USB. Из прочих особенностей дизайна и интерфейса следует еще отметить наличие гнезда под штатив, каковое, как ни странно, весьма уместно — потому что обе модели могут играть роль веб-камер, и использовать их по этому назначению, на мой взгляд, куда разумнее.

В работе обе камеры, в принципе, ведут себя одинаково (не считая необходимости наводить DD1 на резкость, что после пользования разного рода автофокусными камерами требует неких внутренних усилий), но «Лейка» зарекомендовала себя чуть хуже: баланс белого у нее явно сдвинут в сторону синего; вероятно, это индивидуальный дефект предоставленного на тестирование образца, но все же настораживает. Снимки получаются неплохо в довольно широком диапазоне яркостей объектов съемки, вплоть до неярко освещенного помещения, однако в последнем случае цифровой шум начинает очень бросаться в глаза, сильно сказываясь на качестве результата.

В общем, резюме напрашивается очень простое: весьма забавные, любопытные игрушки, прекрасный подарок человеку, который будет пользоваться ими по прямому назначению довольно редко, либо коллекционеру или фотографу, уже имеющему в своем арсенале не столь оригинальные, но куда более функциональные камеры. — *А. Ф.*

Самоиграйка с браслетом

Я с детства (точнее — с отрочества) питаю слабость к наручным часам. Для меня это некоторым образом предмет культа и одними часами я не обходился почти никогда. Если мне пытались попенять, я отвечал, что, в конце концов, есть люди, которые «покупают себе разноцветные подержанные автомобили и, не продавая ни одного из них, катаются каждый день на том, на котором захочется, в зависимости от настроения»[1], а по сравнению с этим двери модели часов — всего лишь невинное чудачество.

Ну так вот. Примерно с год-полтора тому назад на компьютерном рынке появились часы PowerDisk, разработанные группой компаний Man Power (www.powerdisk.ru), оснащенные флэш-памятью объемом от 128 до 512 Мбайт. От многочисленных пластиковых «Джембердов» они отличались вполне «взрослым» исполнением — интересный дизайн, массивный корпус из хромированной стали, стальной браслет или кожаный ремешок, в зависимости от модели. Вполне себе часы, с виду не хуже Casio или Seiko, к тому же с расширенным функционалом. Кому-то, согласитесь, чем больше на теле гаджетов, тем интереснее, а кто-то любит сокращать их число путем приобретения устройств «Х в одном». Впрочем, я отвлекся. Разумеется, мне хотелось как приобрести подобное устройство, так и написать о нем, но, как на грех, в тот момент я получил в подарок традиционные часы, а через некоторое время расхотелось и писать — ну что, в самом деле, такого невероятного: часы с флэш-памятью? Да, исполнение нетривиальное, но ведь сама идея не поменялась… Тем временем разработчики в Man Power не почивали на лаврах, а думали, как достаточно просто и недорого поддержать интерес к собственной продукции. В результате миру явились точно такие же часы, которые ко всему прочему умели воспроизводить MP3- и WMA-файлы. Проще говоря, часы со встроенным плеером, одну из моделей которых (MB1686) не так давно привезли мне на пробу.

Вообще говоря, концептуально — задумка отличная. Однако не только в России случаются ситуации, когда «хотели как лучше, а получилось как всегда», западные «левши» тоже страдают подобным недугом, правда, в несоизмеримо меньшей степени. Часы на руке — вполне естественный факт, но они соединяются с наушниками проводом, который абсолютно некуда девать, кроме как пропустить его в рукав. Если не хватает воображения чтобы представить, как это будет, возьмите веревочку, привяжите один конец к браслету собственных часов, второй конец пропустите через рукав и привяжите к уху. А теперь жестикулируйте, жестикулируйте! Впечатляет? Конечно, если тихонько стоять в вагоне метро и не размахивать попусту руками, слушать музыку вполне можно, но на улице «привязанная» рука будет постоянно отвлекать на себя внимание. Наушники можно отсоединить, но тогда из рукава будет торчать штекер, делая вас похожим если не на Терминатора, то, по крайней мере, на робота Вертера. Ну а если не побояться и смотать их, тем паче что наушники оснащены подпружиненной катушкой? Все просто: при возникшем желании погрузиться в волшебный мир музыки вам снова придется пропускать шнур через рукав. Кстати, если вы захотите сменить штатные наушники (которые, как обычно, не блещут качеством), новые вам придется подключать с помощью хвостика-переходника, поскольку вход для наушников (он же по совместительству вход для зарядки и интерфейсного кабеля) на обыч-

1 Вольный перевод фрагмента композиции Christmas Card from a Hooker in Minneapolis (Tom Waits, Blue Valentine, 1978).

ный 3,5-мм штекер не рассчитан. Чтобы в разъем не попадала грязь и влага (в то время, когда он не используется), предусмотрена специальная металлическая заглушка с резиновой прокладкой внутри. Заглушка прикреплена к корпусу часов несколькими звеньями цепочки, благодаря чему вызывает стойкие ассоциации с пробкой для ванны. К самим часам — никаких претензий. Массивные, симпатичные, очень добротно выполненные, словом, не стыдно надеть на руку. Для управления плеером предусмотрены четыре кнопки (по две с каждой стороны браслета): первая пара служит для перемотки и регулирования громкости звучания, вторая — Play/Stop и эквалайзер соответственно. Качество воспроизведения — не лучше и не хуже, чем у большинства плееров на флэш-памяти, запаса мощности вполне хватает для поездок в общественном транспорте. Плеер-часы беспрепятственно распознаются Windows XP, и с переносом файлов никаких вопросов не возникает.

Резюмируя вышесказанное, можно сделать единственный вывод: да, забавный нетривиальный гаджет, который может понравиться многим. На неудобства его использования в ипостаси плеера я уже попенял, но стоит учесть и то, что данная возможность предоставляется пользователю практически бесплатно ($10–15). Как часы с памятью они по-прежнему хороши, так что если кого интересует, розничная стоимость 256-мегабайтного варианта — около $130. — ***Д.С.***

«Ах, если бы, ах, если бы…»[2]

Чтобы удивить сегодня кого-либо мобильным телефоном, пускай даже очень продвинутым, надо сильно и даже очень сильно постараться. Избалованный продукцией корифеев мобильного рынка покупатель даже ухом не ведет при словах «встроенная камера», «полифония», «65 000 оттенков». На Bluetooth еще как-никак — вяло, но реагирует, да и то скорее потому, что аппаратов с его поддержкой в общей массе по-прежнему мало. Тем интереснее было тестировать сравнительно новый[3] аппарат Sharp GX-E30, поскольку он на самом деле способен кое-чем удивить.

Во-первых — Sharp. Имя, само по себе абсолютно неизвестное на рынке мобильных телефонов. То есть, на родине, конечно, известное, да и то не на рынке GSM, а среди абонентов сетей третьего поколения. Российский же пользователь, воспитанный на продукции корейских, финских, немецких и шведских производителей, не знает и этого.

Тем не менее, GSM-аппараты Sharp производит достаточно давно, но до некоторых пор все они поставлялись в виде OEM-продукции другим брендам. Лишь недавно руководство компании созрело для принятия решения о выходе на американский и европейский рынки под собственным именем. Примечательно и то, что выход состоялся с одной-единственной моделью, причем не бюджетной и даже не класса «мэйнстрим», а самой что ни на есть «хайэндовой». Мол, нечего тут мелочиться и пытаться распихивать локтями конкурентов — давайте сразу покажем серьезность наших намерений и предложим аппарат для серьезных людей, ценящих качество и функциональность. От себя добавлю, даже у серьезных людей будет повод призадуматься, поскольку рекомендованная розничная цена GX-E30 сравнима с ценой «навороченного» КПК, коммуникатора средней руки, либо бюджетного ноутбука — $700. Давайте посмотрим, что же мы можем получить за такую цену.

Согласно традиции, прежде всего несколько слов о внешнем виде модели. Это «раскладушка» довольно больших размеров, чуть меньше популярного Sony Ericsson Z600, но шире и толще большинства «корейцев». Я вовсе не хочу сказать, что это недостаток; напротив, дизайнерам Sharp удалось достичь идеального баланса габаритов, веса и формы. Достаточно получасового знакомства с E30, чтобы совершенно точно понять — в части эргономики он опережает большинство мобильников в своем классе. Интересно, что девушки (которые, как известно, предпочитают миниатюрные аппараты), подержав в руках E30, в один голос заявили: «Да, не маленький, но зато какой удобный!»

Аппарат легко открывается одной рукой, фиксация в открытом положении сопровождается легким щелчком. На нижней внутренней панели расположен джойпад, обрамленный четырьмя клавишами (вызов, отбой и две управляющих), чуть ниже

2 «…не жизнь была б, а песня бы!» — песня из мультфильма «Летучий Корабль».
3 Его презентация состоялась летом этого года.

Технические характеристики мобильного телефона Sharp GX-E30

Стандарт	GSM 850/900/1800/1900, GPRS класс 10
Связь	Bluetooth, ИК-порт, разъем для подключения к ПК
Камера	Разрешение 1 мегапиксель (1144x858), макрорежим, экспокоррекция, съемка видео
Внутренний дисплей	2,2 дюйма, 240x320 точек, поддержка до 262 144 цветов
Внешний дисплей	96x64 точек, цветной
Адресная книга	До 500 контактов плюс память SIM-карты
ПО	Браузер, почтовый клиент, медиаплеер, планировщик, игры
Питание	Ионно-литиевая батарея; до 6,5 часов в режиме разговора, до 230 часов в режиме ожидания
Размеры	95x49x26 мм
Вес	100 г

находится кнопка быстрого переключения в режим съемки, еще ниже — цифровая клавиатура с большими кнопками, промахнуться мимо которых нереально даже в темноте. Хочу поставить плюс компании Sharp, которая не ограничилась примитивной русификацией на уровне софта, а нанесла русские символы на клавиатуру, напечатала русскоязычную инструкцию и даже коробку изготовила специально для российского рынка. Согласитесь, подобный тщательный подход не может не располагать.

Набирать SMS или заносить данные в телефонную книгу (или планировщик) удобно благодаря продуманной системе ввода символов, похожей на ту, что используется в телефонах Sony Ericsson. Вся навигация и управление осуществляются при помощи джойпада и двух дополнительных клавиш; цифровая клавиатура нужна только при вводе текста или наборе номера вручную.

Но, пожалуй, самое сногсшибательное, чем может похвастаться E30 — это внутренний дисплей. Ручаюсь, равнодушным он не оставит никого, хотя бы потому, что аналогов ему на рынке нет и пока не предвидится. Начнем с того, что дисплей изготовлен на основе фирменной патентованной технологии Continuous Grain Silicon (CG-Silicon), что в двух словах объяснимо примерно так: при изготовлении матрицы дисплея используется кремний с непрерывной кристаллической решеткой (в отличие от поликристаллического кремния, который применяется в большинстве «телефонных» матриц). Это позволило сделать дисплей более ярким, четким, но главное — разработчики при этом умудрились втиснуть разрешение 320x240 в диагональ 2,2 дюйма! Представляете?! Дисплей, с немного большей, чем у большинства мобильников диагональю и разрешением QVGA, способный отображать более 260K оттенков. Что текст, что графика на таком дисплее смотрятся потрясающе, поскольку даже самые мелкие детали при таком разрешении видны абсолютно отчетливо. К тому же технология CG-Silicon позволяет интегрировать цифровую логику и большинство функциональных элементов непосредственно в подложку ЖК-панели, за счет чего уменьшились вес и габариты, а также увеличилась площадь самого дисплея.

Разумеется, у E30 есть и внешний дисплей, но в нем как раз ничего примечательного не наблюдается — обычная STN-матрица (96x64 пикселя), которая «плохо показывает» на ярком солнечном свете. Выше нее расположена «лампа подсветки» камеры, «объектив» и внешний динамик. Остальные элементы находятся на боковых гранях — разъем для гарнитуры, кнопки регулировки громкости, переключатель режимов съемки и слот для карт SD/MMC (кстати, аппарат «понимает» карты объемом до 512 Мбайт включительно).

В работе телефон практически не «тормозит». Телефонная книга вызывается моментально при нажатии джойпада вверх или вниз, процесс перемещения по меню также не заставляет аппарат «задумываться». А вот общение с картой памяти происходит, напротив, довольно медленно, и серию кадров сделать не удастся, поскольку E30 только на запись одного кадра тратит около десяти секунд.

GX-E30 поддерживает четыре диапазона GSM — к стандартному набору 900/1800/1900 добавилась еще частота 850 МГц (используется в США и ряде других стран). В плане выполнения своих прямых обязанностей каких-либо экстраординарных способностей у аппарата выявлено не было. В полуподвальном помещении, где большинство телефонов вообще

не находило сеть, Sharp также ничем не отличился. Зато приятно удивило качество передачи речи — голос собеседника казался более «человечным», плюс появился намек на нижний частотный диапазон (разговорный, естественно) — ощущение, близкое к тому, что возникает при разговоре по качественному стационарному аппарату. Кстати, в силу этого даже при плохом уровне сигнала слова «с той стороны» разобрать проще.

Перейдем к встроенной камере. В GX-E30 применена мегапиксельная матрица, позволяющая снимать с максимальным разрешением 1144x858. Естественно, полученные кадры можно хранить либо во встроенной памяти телефона (30 Мбайт), либо на карте памяти. В настройках можно выбрать несколько степеней компрессии JPEG и несколько стандартных разрешений кадра. При съемке автопортретов очень удобно использовать в качестве видоискателя внешний дисплей — хорошая альтернатива «зеркальцу» возле самой камеры. Как уже упоминалось, на боковой поверхности предусмотрен переключатель между режимами обычной съемки и макросъемки, причем макрорежим действительно работает. Понятное дело, и мегапиксельному камерафону далеко до возможностей даже бюджетных цифровых камер, но для телефонной камеры сегодняшнего дня качество очень и очень пристойное.

Практически все настройки во время съемки осуществляются при помощи джойпада. Цифровой зум работает только на разрешениях меньше максимального, и это оправдано, так как интерполировать получившийся кадр до большего разрешения можно и на компьютере. Движением джойпада «влево-вправо» можно подрегулировать экспокоррекцию, которая почти всегда требуется при низкой освещенности, а для обработки кадра непосредственно в телефоне предусмотрен ряд программных фильтров.

После тестовой «фотосессии» результат оказался вполне предсказуемым. При хорошей освещенности кадры получаются приличные, а в помещении камера начинает безбожно шуметь, проявляются заметные артефакты изображения и дикие хроматические аберрации. Но, благодаря высокому разрешению и качеству дисплея, для экранной заставки сделанные

снимки выглядят очень и очень прилично, а для печати на бумаге они не годятся в любом случае. При передаче снимков (в максимальном разрешении) друзьям посредством MMS стоит иметь в виду, что чужой телефон такие «полотна», скорее всего, не поймет.

GX-E30 нельзя было бы отнести к классу hi-end, если бы он не был оснащен полным набором коммуникационных средств — Bluetooth, IrDA, GPRS и WAP. Кроме того, в наборе ПО есть встроенный браузер, работающий по HTTP-протоколу. Разумеется, поддерживаются загружаемые Java-приложения и игры. Три Java-игрушки уже загружены в телефон, и я по этому поводу скажу только одно — у меня было довольно много разных аппаратов, но больше нескольких минут поиграть на них не получалось. Открыв же первую попавшуюся игру на E30, я, как школьник младших классов, с увлечением тыкал на кнопочки всю дорогу от дома до редакции, а на обратном пути продолжил. Все-таки высокое разрешение экрана и хороший звук дорогого стоят. Ах да, совсем забыл упомянуть про звук: в E30 реализована отличная 40-голосная полифония и встроенный MP3-плеер.

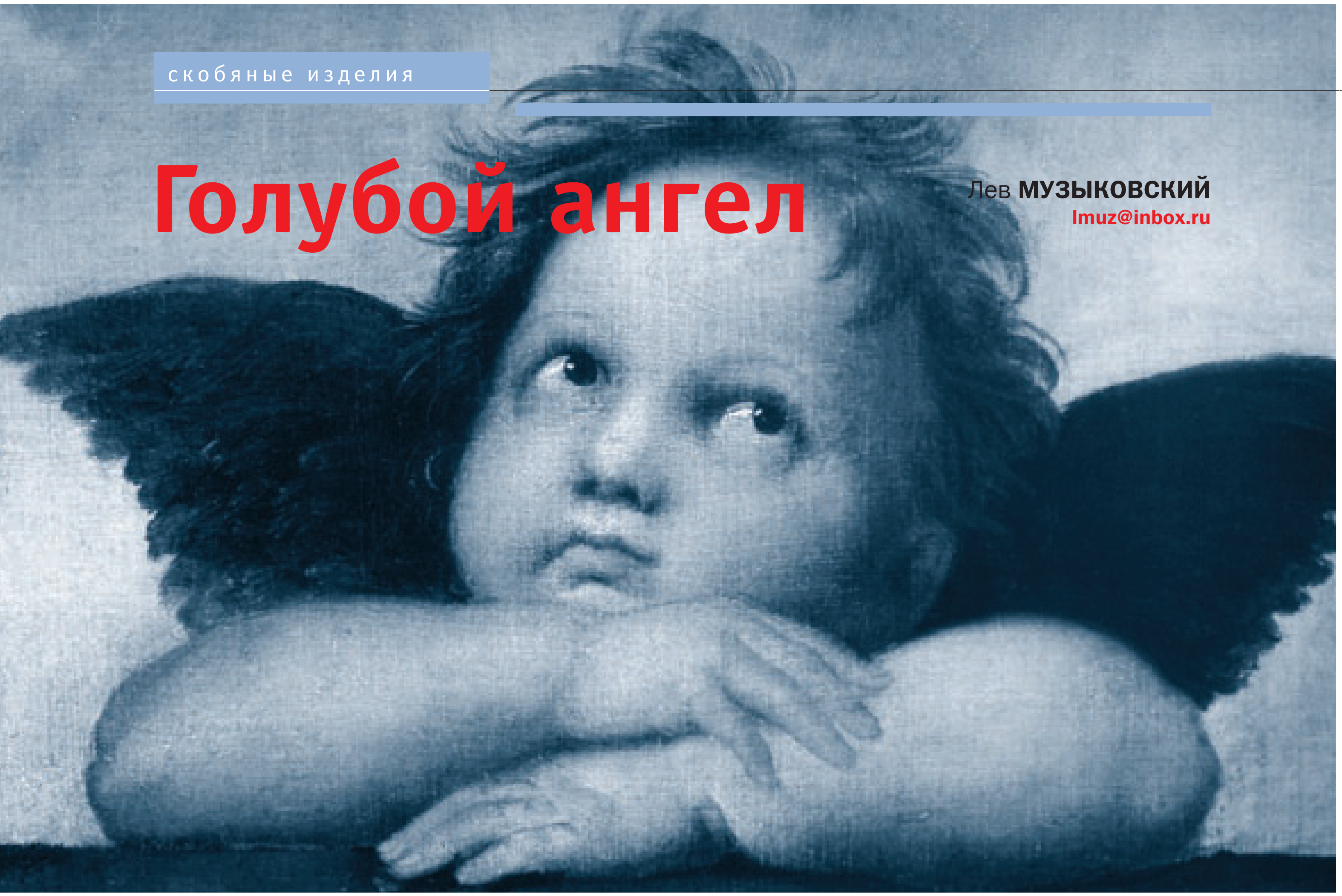
Ну и, так сказать, на сладкое, поговорим о странностях, без которых даже с учетом беспрецедентной стоимости не обошлось. Во-первых, совершенно непонятно, почему при наличии вполне приличного браузера нет и намека на почтовый клиент? Возможность работы с почтой при отсутствии браузера и то выглядела бы не в пример логичнее. Можно, конечно, попробовать подождать, как обычно, последующих версий прошивки или загружаемых Java-приложений, но ведь деньги-то за аппарат хотят сейчас и в полном объеме? Господа производители, серьезные люди вас не поймут.

То, что MP3-плеер страдает многочисленными функциональными ограничениями (в частности, не поддерживается битрейт выше 192 Кбит/с) пережить можно. Самое кощунственное, что позволили себе разработчики, — это то, что Bluetooth-модуль в GX-E30 способен работать только с гарнитурой. Каково? То есть на передаче данных без проводов можно сразу ставить жирный крест. За браузер, конечно, спасибо, но, полагаю, многим хотелось бы использовать аппарат и в качестве беспроводного модема для КПК или ноутбука.

Подведем итог. Если не брать в расчет упомянутые недоработки, GX-E30 вышел безусловно удачным. Но даже с учетом всех его прелестей цена, запрошенная за него, неприлично высока. Лично я с удовольствием купил бы его, скажем, долларов за 500, если бы Bluetooth работал, как у всех «нормальных» аппаратов. С учетом же функциональной ограниченности привлекательность аппарата и вовсе снижается до минимальной отметки. Впрочем, если цена с течением времени и вправду упадет, E30 вполне способен завоевать популярность у определенной категории пользователей. Конечно, если к тому времени Sharp не выпустит на рынок еще более интересную модель. — ***К. Г.***

Редакция благодарит компанию «Мосдата» (www.mosdata.ru) за предоставленный ИБП Plus UPS Reator 1000R, компанию «Инпрайс» (www.inprice.ru) за MP3-часы PowerDisk MB1686, компанию «Теле-Сервис МС» (www.tsms.ru) за камеры Minox, а также российские представительства компаний Casio (www.exilim.ru) и Sharp (www.sharp.ru).

Денис Степанцов dh@homepc.ru
Александр Филонов avf@homepc.ru
Константин Гончаров kg@computerra.ru



Голубой ангел

Лев **МУЗЫКОВСКИЙ**
lmuz@inbox.ru

Если вы считаете, что в названии статьи о мобильном устройстве спрятана некая аллегория либо ирония — ничего подобного; все совершенно строго и серьезно. Именно такое, в чем-то очень романтичное, название — Blue Angel — тайваньская компания HTC (High Tech Computer) выбрала для своей очередной мобильной платформы; конкретнее — для третьего поколения коммуникаторов Pocket PC. Буквально на пару дней ко мне в руки попал

тестовый образец устройства, которое вскоре будет поставляться на европейский (в том числе и российский) рынок под маркой Qtek 9090. В то же время не исключено появление идентичного продукта на других рынках под торговой маркой O2 XDA III либо MDA III, но разница меж ними будет только в названии. Читателям, которым аббревиатура HTC ничего не говорит, поясню: именно на фабриках этого производителя выпускаются столь популярные КПК семейства iPAQ. Надеюсь, после этого все сомнения по поводу качества продукта под собственной торговой маркой исчезнут, не успев возникнуть.

В любой отрасли хайтек-индустрии есть продукты рядовые, ничем особенным среди прочих не выделяющиеся, но есть и знаковые, в какой-то мере определяющие дальнейший путь развития и становящиеся некой вешкой в истории. Как правило, такие устройства обретают заметно большую популярность и сравнительно долго держатся на рынке. Классическим примером может служить, например, Tungsten T для платформы Palm или iPAQ 5550 для Pocket PC. Так вот, я почти уве-

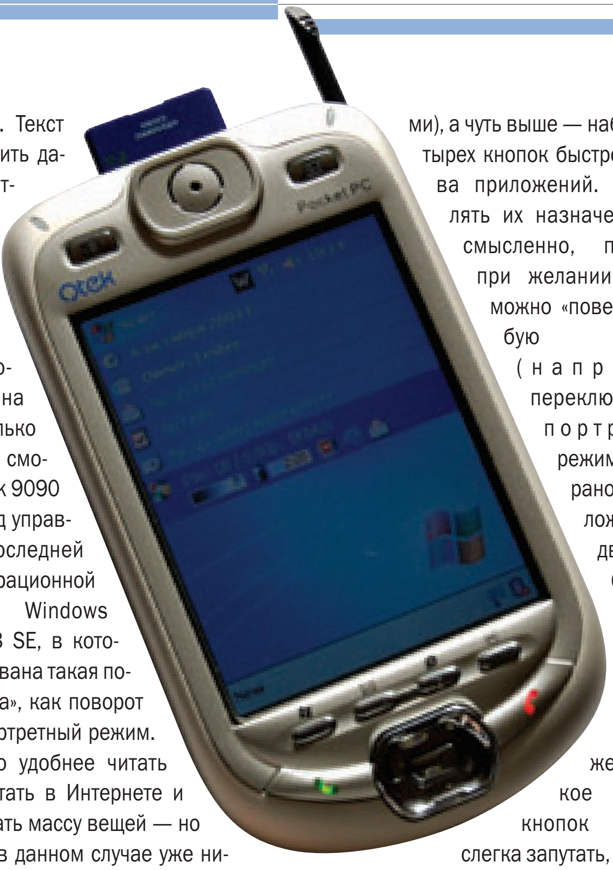
рен, что Qtek 9090 — коммуникатор в классическом понимании этого определения — имеет все шансы войти в разряд именно таких, знаковых устройств, особенно на волне подъема рынка. Впрочем, время покажет.

Новый смартфон примечателен прежде всего своей продуманностью. Видно, что разработчикам платили зарплату не зря и потрудились они на славу, реализовав в Qtek 9090 несколько интересных технических решений. Но прежде чем я начну петь дифирамбы, мы с вами быстро пробежимся по техническим характеристикам.

По оснащенности новый коммуникатор явно претендует на «высшую лигу». Он выполнен на базе относительно «свежего» процессора Intel XScale PXA263 с тактовой частотой 400 МГц; объем встроенной оперативной памяти — 128 Мбайт (125,7 из которых будут доступны пользователю), объем флэш-памяти (ROM) — 64 Мбайта (43,2 Мбайта доступно). Естественно, объем памяти можно расширить картами Secure Digital и MMC, а вот карты расширения SDIO для 9090 придется еще поискать. Не в силу каких-либо проблем с совместимостью, отнюдь; просто из коммуникационных интерфейсов есть все необходимое — Bluetooth, Wi-Fi и IrDA, так что из карт расширения на ум приходит лишь GPS-приемник, поскольку встроенная камера в коммуникаторе тоже присутствует.

Разумеется, поскольку Qtek 9090 носит титул «коммуникатор», он оснащен встроенным трехдиапазонным GSM/GPRS-модулем и, соответственно, работает в сетях GSM 900/1800/1900 и поддерживает протокол GPRS класс 8 (три канала на прием, два на передачу) и класс 10 (четыре канала на прием, один на передачу). «Как видите, доказательств хватит на десятерых» — скоро на рынке появится весьма серьезное устройство, способное значительно потеснить конкурентов.

Но это еще не все. Основной технической изюминкой я бы назвал встроенную клавиатуру, которая прячется между двумя половинками устройства, и чтобы ее «достать» надо легким движением сдвинуть верхнюю половину коммуникатора относительно нижней. Подобное решение, называемое «слайдер», нередко встречается в мобильных телефонах (и хорошо себя зарекомендовало у пользователей), но в наладонниках, насколько мне известно, применяется впервые. Конечно, идеальным его назвать нельзя, но плюсов здесь намного больше, чем минусов. Собственно, минус только один — такая клавиатура не предназначена для набора объемных текстов, но для написания небольших заметок, электронных писем, редактирования контактов подходит идеально. Несмотря на кажущуюся миниатюрность клавиш, набивать текст удобно даже большими пальцами (впрочем, большими-то как раз удобнее всего), и даже если часть пальца закроет соседнюю клавишу, опечатки не произойдет, поскольку в центре каждой клавиши находится маленький бугорок, при нажатии которого и происходит ввод символа. Я довольно долго экспериментировал с клавиатурой, но нажать два «бугорка» одновременно мне так и не удалось. Нарочно — сколько угодно, но случайности здесь исключены. Основной набор символов нанесен черным цветом, дополнительный — красным; для ввода дополнительных символов имеется функциональная клавиша. Вообще, раскладка напоминает ноутбучную, и к ней привыкаешь уже че-



рез час-два. Текст можно вводить даже в абсолютной темноте — у клавиатуры яркая голубая подсветка (посмотрите на фото, насколько она красиво смотрится!). Qtek 9090 работает под управлением последней версии операционной системы Windows Mobile 2003 SE, в которой реализована такая полезная «фича», как поворот экрана в портретный режим. Так намного удобнее читать книги, работать в Интернете и вообще делать массу вещей — но клавиатура в данном случае уже никак не поможет. И еще очень хотелось бы верить, что в серийных экземплярах, предназначенных для продажи в России, на клавиатуру будут нанесены русскоязычные символы (тем более технически это довольно просто осуществить), иначе вместо удовольствия от работы с коммуникатором будет одно сплошное разочарование.

Перейдем к дизайну и управляющим элементам. О форме корпуса судите сами, насколько он симпатичен; на мой вкус — даже очень, причем несмотря на «нашпигованность под завязку», коммуникатор получился сравнительно легким (с батареей — 212 г) и достаточно компактным. Полное отсутствие каких бы то ни было углов; в руке лежит, как влитой; цвет — «немаркий»; пластик — качественный, и корпус не скрипит. Найдутся, конечно, те, кто скажет, мол, почему пластик, а не алюминий, но ведь металл — это дополнительная прочность в обмен на дополнительный вес. На мой взгляд, не стоит оно того.

Джойстик, точнее, джойпад (кстати, совершенно не тугой) находится где и положено: в нижней части корпуса. С двух сторон от него расположены «телефонные» клавиши вызова и отбоя (подсвечиваемые индикаторами), а чуть выше — набор из четырех кнопок быстрого вызова приложений. Перечислять их назначение бессмысленно, поскольку при желании на них можно «повесить» любую функцию (например, переключение в портретный режим). Над экраном расположены еще две кнопки быстрого запуска — «Контакты» и «Приложения». Такое обилие кнопок может слегка запутать, но, в конце концов, пользоваться ими никто не заставляет, а общий вид они совершенно не портят.

Левая боковая сторона совершенно свободна от чего бы то ни было. На правой находятся ИК-порт (версия 1.2, скорость передачи до 115 Кбит/с), кнопка включения режима съемки, «плавающий» регулятор громкости и кнопка вызова диктофона. Наконец, на верхнем торце расположен разъем для гарнитуры (естественно, нестандартный, 2,5-миллиметровый), слот расширения, кнопка включения/выключения и стилусный отсек. Кстати, стилус мне понравился — тонкий, наполовину металлический и весит ровно столько, сколько нужно для комфортной работы.

Пожалуй, менее всего заслуживает внимания экран. По той причине, что совершенно ничем не отличается от экрана любого среднестатистического наладонника: стандартное разрешение 320x240 (хотя 640x480 выглядело бы намного выигрышнее), отображает 65K оттенков, достаточно яркий. Многие, кто видел этот коммуникатор до меня, утверждают, что у экрана есть небольшой недостаток, присущий всем моделям iPAQ: при взгляде снизу белый цвет приобретает желтый оттенок. Может быть, но я обычно смотрю на экран не снизу, а перпендикулярно его плоскости, поэтому акцентировать внимание на этом не считаю нужным.

О, эта ненавистная мне камера! Сколько ни держал в руках камерафонов и КПК с камерой, столько раз задавал себе вопрос: ну почему, почему у производителей не хватает смелости не идти на поводу у глупой моды? Бог с ними, с телефонами, пусть молодежь развлекается, но ведь 9090 — не имиджевая раскладушка, а коммуникатор топ-класса; такой могут себе позволить только люди, четко знающие, какими именно возможностями они будут пользоваться. Как говорится, режьте меня, ешьте меня, но не могу я себе представить делового человека, который с глупой улыбкой будет «щелкать коммуникатором» направо и налево. Добро бы еще камера была из приличных, а то ведь самая заштатная, с VGA-разрешением и весьма посредственным качеством изображения. Расположена она традиционно — на задней панели (видоискателем служит экран), линза ничем не защищена, а это означает только одно — она будет вечно в грязи и отпечатках ладони владельца. Как бы попробовать хоть раз переговорить с маркетинговой службой компании-производителя и попытаться объяснить, что от отсутствия камеры потенциальных покупателей не убавится, а наоборот, прибавится, особенно с учетом снижения конечной цены. Она еще и видеоролики может писать. Со звуком. В разрешении 320x240. Видели бы вы те ролики…

Коммуникатор оснащен съемной ионно-литиевой батареей (как и в мобильных телефонах, под ней прячется гнездо для установки SIM-карты) емкостью

1490 мАч, что одновременно и хорошо и плохо. Хорошо потому, что аккумулятор очень емкий (надо же, действительно, чем-то питать все это «приусадебное хозяйство»), а плохо потому, что даже этой емкости не хватает, чтобы автономное время работы можно было с гордостью назвать «приличным». Увы, здесь все как у всех: если не пользоваться Bluetooth, забыть про GPRS и не прикасаться к Wi-Fi, дня четыре коммуникатор протянет, при условии, что вы будете только читать книги часа по полтора в день. А если серьезно, то подзарядка потребуется каждый день, ведь наверняка и почту несколько раз получите, и в сеть пару раз залезете, и музыку послушаете. В среднем часа четыре у вас есть, при условии что Wi-Fi-модуль не будет активирован постоянно. Частично проблему можно попробовать решить приобретением одного-двух запасных аккумуляторов, правда будут ли еще они продаваться отдельно (и по правильной цене) — совершенно неизвестно.

Интересно, когда я в первый раз попытался подзарядить аккумулятор, я минуты три держал в одой руке блок питания, а в другой коммуникатор, прежде чем сообразил, что разъем для БП отсутствует в принципе. Оказывается, сначала надо было подключить интерфейсный кабель, в обратную часть разъема которого «впаян» еще один, для блока питания. К слову, интерфейсный кабель — двухвостый, для подключения по USB и по RS-232.

Что-то место стало заканчиваться, а я еще ни слова не сказал про собственные впечатления от работы 9090. Если честно, каждый раз начинаю придумывать, что бы такое подобающее моменту написать… Давайте на сей раз поступим проще:

- производительность девайса меня вполне устраивает, и никаких «тормозов» я не ощутил даже при достаточно большом количестве открытых приложений;
- встроенная клавиатура значительно дополняет возможности устройства в части ввода информации;
- все коммуникационные функции абсолютно работоспособны — беспроводная точка доступа обнаруживается, к ПК и ноутбуку по Bluetooth и по ИК-порту подключается, в Интернет по GPRS выходит и никаких недоразумений при этом не возникает;
- камера, разумеется, снимает; так, как может;
- диктофон работает нормально, хотя, конечно, дополнительной чувствительности ему бы не помешало.

Вот, собственно, и все. Чтобы сказать: «Вот это вещь!» — надо сперва дождаться, пока вещь поступит на прилавки, и выяснить, насколько полно осуществлена локализация (как вы понимаете, в данном вопросе больше всего волнует «аппаратная русификация» клавиатуры). Да еще обдумать такой неприятный вопрос, как явно завышенная стоимость этого чуда техники — $999. Согласен, дороговато, но попробуйте найти устройство, которое будет обладать столь же широким набором функций, и стоить существенно дешевле. Посему — не будем делать преждевременных выводов, вспомнив, что цена новинок месяца через два-три всегда имеет стойкую тенденцию к понижению. Лучше порадуемся тому, что карманные компьютеры, функционально приближенные к нами же придуманному идеалу, начинают появляться.

Автор благодарит компанию «Вобис компьютер» (www.vobis.ru) и компанию Paragon Software (www.penreader.com/ru) за предоставленный на тестирование коммуникатор Qtek 9090.

Сергей **ВИЛЬЯНОВ**
serge@homepc.ru

Нам пишут из России

*Нам пишут из Янины.
Начало статьи, круто изменившей
жизнь графа де Морсера*

Недавно в беседе моих коллег случайно услышал занятную фразу: «Мне написали из России». Учитывая, что разговор проходил в Москве, а среди участников беседы с трудом обнаруживался хотя бы один коренной москвич, фраза прозвучала занятно вдвойне.

Действительно, среди столичных аборигенов и лиц, проживших здесь хотя бы лет пять, бытует мнение, что жизнь есть только внутри МКАД[1] и еще немножко — буквально самую малость — в Санкт-Петербурге. А чуть отъедешь от этих центров цивилизации, как начинается непролазная грязь, дикость и бедность, переходящая в нищету. И когда начинаешь рассказывать о красоте российских городов, глаза многих москвичей, вспыхнув было, тут же тускнеют. «Да, — говорят они с печалью в голосе, — хотелось бы на это посмотреть, но в местных гостиницах, наверное, и помыться толком негде». Учитывая, что читатели «Домашнего компьютера» живут не только внутри Садового кольца, но и далеко за его пределами, не буду тратить журнальную площадь на восхваления красот российской природы и описание «немосковских» гостиниц и пансионатов. Лучше перейду к изложению истории, которая перевернула мнение многих москвичей о российской провинции, а меня лично заставила порадоваться за малую родину.

Саратов — поволжский губернский город с населением около 900 тысяч человек. До октябрьской революции был одним из главных купеческих центров России (наравне с Нижним Новгородом и Казанью), но при советской власти экономическая активность оказалась сосредоточенной в городах Верхней и Средней Волги, а Нижняя (Саратов, Астрахань и т. д.) оказалась слегка подзабытой. О былом богатстве саратовских жителей говорят только рассыпающиеся дома в старом центре да художественный музей имени Радищева, коллекция которого (и тут уж говорю без налета местечкового патриотизма!) уступает, разве что, Третьяковской галерее и Эрмитажу. Конечно, во времена СССР здесь построили немало крупных заводов, но сегодня большинство из них благополучно простаивает, потому что чайники и пылесосы, которые стали было выпускать вместо систем наведения и радиослежения, оказались востребованными только в условиях тотального дефицита.

Тем не менее, современный Саратов отнюдь не похож на забытую богом пустыню. Он работает, строится и с большой симпатией относится к IT-технологиям. Например, здесь работает пять операторов связи стандарта GSM и не меньше трех альтернативных. Центральные улицы города заполнены ларьками и магазинчиками, предлагающими DVD и компакт-диски в таком ассортименте, что по сравнению с ними блекнет любезная многим москвичам Горбушка, а уж про цены и говорить не приходится — они здесь не менялись с 98-го года. Сколько в городе компьютерных фирм сказать не берусь, но явно побольше сотни. Пару лет назад, готовя аналитический материал для «Компьютерры», я выяснил, что абсолютное большинство товаров поступает напрямую из Москвы, и лишь незначительная часть привозится из Петербурга. В последнем некоторые вещи можно купить чуть дешевле, благодаря нюансам работы местной таможни, но это преимущество нивелируется географическим расположением Саратова: в Москву

1 МКАД — Московская кольцевая автодорога.

ехать гораздо ближе, удобнее и дешевле. Честно говоря, я думал, что так будет всегда, но земляки, как водится, оказались куда как предприимчивее, чем это кажется из столицы.

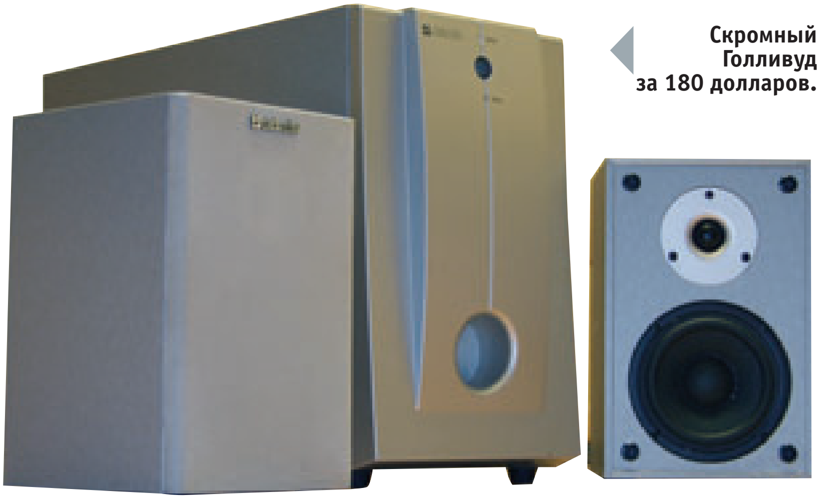
Получаю письмо от Евгения Лапшова, который, заинтересовавшись темой тестирования комплектов акустики, предлагает познакомиться поближе с продукцией китайского завода Voica, дистрибьютором которого является саратовская фирма «Мир компьютеров» — далеко не гранд местного компьютерного бизнеса, а, скорее, молодой середнячок, появившийся после известных событий августа девяносто восьмого. Познакомиться поближе я, конечно же, согласился, но на всякий случай осторожно поинтересовался — имеет ли Евгений представление о моем местожительстве и не придется ли мне ехать за акустикой в Саратов? Оказалось, что по этим пунктам уже все предусмотрено, и через пару недель в дверь моей квартиры позвонил молодой человек из службы доставки с комплектом Voica B60.

Честно говоря, от комлекта ценой всего 110 долларов я многого не ждал, и главной причиной знакомства стало полное отсутствие продукции Voica в московских магазинах. Роль первопроходца всегда заманчива, особенно если все открытия можно, подобно Паганелю, совершить, не вставая с кресла. Сразу же обнаружилось, что комплект B60 поставляется в упаковке из обычного картона, в которой находится деревянный сабвуфер, пять одинаковых пластиковых сателлитов, пульт дистанционного управления и набор соединительных кабелей. Последние, кстати, существенно отличаются от своих собратьев, которых мне приходилось видеть ранее. Дело в том, что комплекты стандарта 5.1, если речь, конечно, не идет о совсем дешевых моделях, могут быть подключены как к компьютеру, так и к домашнему кинотеатру. Для этого, как вы понимаете, используются совершенно разные разъемы, и поэтому производители обычно кладут в коробку два набора стандартных шнурков. Voica подошла к этому вопросу иначе, и включила в поставку оригинальный многожильный кабель, с помощью которого можно быстро и легко подключить все шесть каналов к DVD-плееру или ресиверу. Для соединения с компьютером прилагались три довольно удобных переходника, главным недостатком которых можно назвать полное отсутствие маркировки. Подключается-то все также быстро, но можно легко перепутать каналы внутри пар динамиков, поэтому рекомендую проверить правильность подключения с помощью стандартной утилиты, поставляемой в комплекте со звуковой картой. В целом же модель Voica B60 сделана очень продуманно и аккуратно, а ее компактный и «нейтральный» дизайн позволяет вписать колонки в любой интерьер. Паспортная мощность сабвуфера — 40 Вт, каждый сателлит добавляет еще по десятке. На пике можно получить, соответственно, 60 и 15 Вт, но, честно говоря, я бы не ждал чудес от пластиковых малышей-сателлитов.

Приятно, что в таком недорогом комплекте присутствует пульт дистанционного управления, с его помощью можно не только сделать громче или тише, но и настроить уровень звука в передней и тыловой паре, а также по отдельности отрегулировать центральный канал и басы. Регулировка тембра не предусмотрена, да это и не очень нужно — гораздо удобнее откалибровать динамики с помощью драйверов звуковой карты.

Что же до собственно звучания, здесь все неоднозначно. Если говорить об играх и просмотре кино — твердая пятерка. Даже с плюсом — за великолепный (разумеется, в данном ценовом сегменте) эффект панорамного звучания. Все бухает, взрывается и летает из стороны в сторону очень качественно и убедительно. А вот когда дело доходит до прослушивания музыки, ваш покорный слуга затрудняется выставить определенный балл. Качество комплекта таково, что вы без труда поймете, — почему нормальных людей подташнивает от MP3-файлов с низким битрейтом, и перейдете на более качественные форматы. Более того, вы наконец-то поймете, какими должны быть нормальные басы, потому что сабвуфер Voica B60 можно запросто использовать в комплектах за 400–500 долларов, настолько его звучание могуче и упруго. На средней громкости площадь в 20–30 квадратных метров покрывает с избытком, радуя присутствующих (и, наверное, соседей) крепкими звуковыми волнами. А тут еще на встроенном жидкокристаллическом экране уровни ритмично скачут — в темном помещении сойдет за цветомузыку. Сателлиты же на фоне сабвуфера выглядят бледненько. И звук какой-то... пластмассовый пробивается, и захлебываться начинают на приличной громкости. Хотя, наверное, дело именно в контрасте. Будь сабвуфер послабее и похуже, можно было бы говорить о некой «бюджетной гармонии». А тут дисбаланс возможностей получается. Так и хочется подключить вместо малышей динамики посерьезнее (пусть и доплатив еще долларов 30), чтобы получить практически

Весточка от саратовских купцов — комплект Voica B60.



Скромный Голливуд за 180 долларов.

идеальный комплект для среднестатистической квартиры.

Прикинув варианты, я решил поиграть в своеобразный акустический конструктор, для чего оперативно раздобыл на тестирование комплект Hollywood 90 от известной нам компании Defender. Эта модель относится к другой ценовой категории (порядка $180) и является флагманом акустической линейки Defender. Все компоненты заключены в корпуса из довольно толстой ДСП; кроме того, у сателлитов можно снять переднюю панель и поподробнее рассмотреть динамики — то есть практически все как у взрослых. Паспортная мощность сабвуфера — 50 Вт, каждого сателлита — по 20 Вт. Замечу, центральный сателлит в этом комплекте сделан не совсем «по-компьютерному» — он раза в полтора больше остальных и содержит один дополнительный 4-дюймовый динамик. Во время просмотра DVD из центрального канала, как правило, идет основной поток звука и, что немаловажно, закадровый перевод, поэтому дополнительное усиление весьма оправдано. А вот на компьютере от него проку немного — игры предпочитают использовать переднюю и заднюю пары динамиков, а в центре мало что происходит[2].

Так или иначе, я подыскиваю комплект именно для компьютера, поэтому, проверив Hollywood 90 в связке с плеером BBK 965S, подключил его к выходам уже немного устаревшей Creative Audigy 2, без буковок ZS на конце. И тут выяснилось, что комплект — полная противоположность Voica B60: отличные сателлиты, но вялые и рыхлые басы. Для прослушивания музыки, где сабвуфер используется слабо (фортепьяно, флейты, гитары и большинство направлений джаза) Hollywood 90 подходит отлично. Но в боевиках (неважно, фильмах или игрушках) «заторможенность» баса дает о себе знать: его все время или слишком мало, или слишком много. Что-то похожее бывает с некоторыми автомобильными двигателями, которые на низких оборотах изображают из себя тихонь-ботаников, а потом как бы спохватываются и развивают истинную мощность в считанные мгновения. Этот норов вполне подходит для загородного шоссе, но в городской черте — будет просто тяжело управлять. К сожалению или к счастью, большинство обладателей домашних компьютеров живет в типичных городских домах и просто вынуждено считаться с окружающими, поэтому, не без сожаления, вынужден признать: Hollywood 90 в базовой комплектации трудно назвать оптимальным выбором. Справедливости ради отмечу, подобное поведение демонстрируют и любимые народом Sven'ы и Microlab'ы из ценовой категории 200–250 долларов, разве что не все поставляются с такими качественными сателлитами.

Именно последнее меня и заинтересовало. Уточнив, что у сателлитов Voica и Defender одинаковое сопротивление — 4 Ом — я заменил переднюю пару комплекта B60 на аналог из Hollywood 90. И произошло что-то вроде маленького чуда: «пластмасса» в звуке исчезла без следа, музыка зазвучала на порядок естественнее, а упругий заводной бас никуда не делся, более того, перестал быть излишне выпуклым в звуковой картине. Подключение задней пары от Hollywood'а практически ничего не изменило, потому что в игрушках вполне хватает и родных колонок Voica, а во время прослушивания музыки ограниченность последних практически незаметна — всю работу берет на себя фронтальная пара. Оговорюсь: разница в звучании достигается не только и не столько за счет «дерева» в Defender'ах: просто в последних используются более качественные динамики, у корпуса лучше акустика, каждый сателлит снабжен отдельным фазоинвертором и так далее. Уверен, подобного результата можно добиться и с помощью правильно подобранного пластика.

Возвращаясь к саратовскому гостю с китайскими корнями, скажу, что комплект Voica B60 продемонстрировал отличное соотношение цена/качество и, как показало нехитрое шаманство, большой потенциал для модернизации и улучшения. Мне трудно посчитать себестоимость апгрейда сателлитов B60 на уровень выше, но, ду-

Сателлиты Voica и Defender: лучше больше, да?

2 В локализованном FarCry, к примеру, в центральном канале звучат голоса российских актеров, озвучивающих ролики между миссиями. И, пожалуй, все.

маю, задача обеспечить розничную цену порядка 140–150 долларов вполне решаема. Кстати, порадовала реакция представителей двух столичных компаний-поставщиков компьютерной техники, которым я показывал набор акустики от Voica: они в один голос заявили, что никогда не слышали о таком бренде, и тут же попросили контакты саратовцев, чтобы поговорить с ними на предмет возможного сотрудничества. Понятия не имею — состоялись ли переговоры. В этой истории важно другое: 90 процентов населения страны не только не пропадает, но и потихоньку начинает обставлять Москву и Питер, где собрались остальные 10%, даже на тех фронтах, где преимущество меньшинства казалось непоколебимым. И, в заключение, просто полюбуйтесь — какой симпатичный набор акустики для детского компьютера продается сейчас в Саратове. В обеих столицах такого не сыщешь…

К вопросам выбора акустических систем для домашнего компьютера мы еще неоднократно вернемся, потому что предложение на этом рынке в последнее время богато, как никогда. Но сейчас давайте переключимся на другую, не менее интересную тему записи DVD в домашних же условиях.

Мои коллеги затрагивали ее не раз и не два, поэтому не буду повторять уже сказанное, ограничившись лишь собственными наблюдениями и выводами. До недавнего времени возможность записать собственный DVD мне лично казалась довольно бесполезной и, более того, хлопотной. Вот, к примеру, хотелось иногда скопировать понравившийся фильм. Но тут же выяснялось, что цена чистой болванки и диска в коробочке с полиграфией примерно одинакова[3], поэтому проще и выгоднее поискать это кино в близлежащем магазинчике, не связываясь с копированием. Для постоянного бэкапа я привык использовать обычные CD-R, а в тех случаях, когда их объема не хватало (например, для разросшейся за 5 лет почтовой базы), делал резервную копию на второй жесткий диск. А других применений для 4.7-гигабайтной емкости новых носителей и придумать не мог. Домашним видео не увлекаюсь, сделанные снимки раз в два-три месяца сбрасываю на компакт-диск, и они там прекрасно умещаются… В общем, жил я со своей стареньким 32-скоростной писалкой Mitsumi, которая, несмотря на возраст и нагрузки, даже не думала ломаться, и ждал, пока технологии записи DVD вырастут из коротких штанишек.

Колонки для самых маленьких.

А они и впрямь были страшно сырыми. С «плюсом» DVD, или с «минусом» — как раз проблема небольшая: один раз запомнишь, с каким знаком болванки покупать, и нет проблем. Правда, «минусовые» не всегда воспринимались бытовыми плеерами, но, кажется, проблема касалась лишь капризных дорогих аппаратов, а народные BBK и иже с ними потребляли обе разновидности за милую душу. Нет, самое неприятное заключалось в том, что даже покупка породистого привода и не менее породистых болванок не гарантировала нужного результата. Право же, бредом выглядели списки на официальных сайтах, где производитель перечислял десятка полтора различных носителей, на которые его детище, уж так и быть, записывало прилично, а остальные предлагал нам использовать на свой страх и риск. Ужасно удобно, учитывая, что о половине брендов из списка российский житель никогда не слыхивал, а еще четверть разновидностей к нам просто не поставляется.

Ну да ладно, купили мы правильных болванок, набрали информации полный винчестер и стали ее усердно бэкапить. Тут выясняется, что 4-х скоростной рекордер (о «двушке» и говорить не станем) пишет один диск не менее 18 минут. Казалось бы — мелочь, можно чаю попить, но, поверьте, в реальности такая медлительность очень скоро начнет вас раздражать. И ведь медлительность во всем проявлялась: большинство 4x DVD-рекордеров умели записывать обычные компакт-диски только на 16 скорости[4], что, согласитесь, вообще ни в какие ворота не лезло. С появлением 8-скоростных моделей ситуация немного исправилась, и запись DVD стала занимать 9–10 минут, тогда как CD прожигались на 32 скорости, как на моей Mitsumi двухлетней давности[5]. К этому времени DVD-носители стали более-менее дешевыми и, что не менее важно, однородными, так что покупка очередной упаковки превратилась из зажигательного лохотрона для продвинутых граждан во вполне ординарное событие. Казалось бы, пора и в магазин сходить, но лично меня другое останавливать начало: неумение приводов записывать двухслойные болванки. Оно, конечно, нечасто нужно, да и болванки эти еще два месяца назад в продаже не обнаруживались, но не хотелось потратить деньги на нечто, склонное к мгновенному моральному устареванию.

В моем случае подобные занудные размышления означают, что их объект не бу-

3 Не будем уточнять происхождение столь дешевых DVD, но абсолютно лицензионную копию фильма «Водитель для Веры» можно приобрести за сто рублей.
4 К примеру, NEC 1300A — один из первых мультиформатных приводов.
5 На всякий случай уточню: однократная скорость для CD и DVD составляет, соответственно, 150 и 1385 Кбайт/с.

дет куплен еще лет сто, не меньше, а потом я его обнаружу на помойке и гордо пройду мимо. Но тут, как полагается в хороших историях, вмешалась судьба. Еще в начале мая текущего года, клюнув на рекламную листовку из почтового ящика, я заплатил сотню долларов за подключение к районной сети, обещавшее, кроме всего прочего, бесплатный доступ к огромному файловому архиву. Как это у нас полагается, подключение заняло 4 месяца вместо твердо гарантированной недели, но, когда надежда уже умерла, в дверь постучались трое молодых людей с мотком кабеля и буквально за пару часов подключили мой компьютер к чертановской[6] сетке. Залез я на многочисленные ftp — и буквально обмер. Хочешь — любые фильмы в MP4- и DVD-формате, хочешь — образы дисков со свежайшими играми, хочешь — музыка любых жанров в любых же количествах… Особенно зацепило наличие образа англоязычного DVD с игрой FarCry, потому что лицензионная (и, соответственно, локализованная) версия, если честно, меня достала хамскими, разве что не матерными, выкриками персонажей. Понятно желание переводчиков сохранить сентенции первоисточника, но, простите, не каждому родителю будет приятно, если его малолетний отпрыск мало того, что в очередную кровавую стрелялку рубится, так она его еще и выражаться обучает. В общем, поставить полную англоязычную версию захотелось со страшной силой, и я решил в ближайшие выходные купить правильный резак, который при наличии такого обширного кладезя интересностей становился просто необходим.

Главным кандидатом на покупку был NEC 2510A, один из первых приводов, официально поддерживающих запись двухслойных болванок. Напомню, в июне-июле сего года большую популярность приобрела народная забава по переделке NEC 2500A в 2510A с помощью простой замены прошивки. Процесс проходил просто «на ура», и счастливчики один за другим рапортовали в форумах о свершении чуда. Действительно, приводам 2500-й модели начинало казаться, что они на самом деле 2510-е, и в это верили даже многомудрые Windows. В этом бесплатном празднике было лишь одно «но»: в то время двухслойные диски в продаже отсутствовали напрочь, и проверить истинность преображения не представлялось возможным. Сейчас, когда диски с Dual Layer все же появились, проверять «новоделы» 2510A (в девичестве 2500A) никто не рвется, потому что одна двухслойная болваночка обходится минимум в 400 рублей — примерно как 12 однослойных очень неплохого качества. Тем временем, по данным дружественных сервис-центров, результаты программного апгрейда в данном случае неоднозначны. Некоторые партии 2500-х переносят его безболезненно и пишут двуслойные диски без сбоев и запинок, но нередки и менее счастливые истории. Несмотря на внешнюю идентичность технического устройства 2500A и 2510A, ничто не мешает производителю использовать в них разные ревизии чипов, и что-то подсказывает мне возможность отсутствия в отдельных экземплярах 2500 модели какой-нибудь системы улучшенной фокусировки лазера. Без последней могут случиться различные неприятности: от рывков изображения при переходе со слоя на слой до банальной порчи отнюдь недешевой болванки. Учитывая, что разница в цене между 2500A и 2510A сегодня порядка 10 долларов (то есть дешевле, чем один двуслойный диск), лучше, наверное, не заниматься подобными экспериментами.

Я бы, наверное, взял 2510-й, но тут в Москве появилось сразу два представителя следующего поколения DVD-рекордеров, умеющих записывать DVD аж на скорости 16x, а именно NEC 3500A и Pioneer DVR-108D[7]. Учитывая, что цены на них, несмотря на новизну, оказались приемлемыми (порядка 110–120 долларов), решил не экономить и брать топ-модель. Но вот ведь беда — характеристики обеих новинок оказались практически идентичными. DVD («плюс» и «минус»), как уже говорил, пишут на скорости до 16x, перезаписываемые диски, вне зависимости от типа, на четырехкратной, а скорость чтения DVD-ROM и причисленных к ним носителей может достигать все тех же 16x. В итоге нашлось одно-единственное принципиальное отличие: NEC 3500A умеет записывать обычные CD-R на максимальной скорости 48x, тогда как возможности привода Pioneer ограничиваются 32x. Между нами говоря, на суммарном времени записи конкретной болванки лишние 16x сказываются незначительно (по причине достижения максимальных показателей только на внешних треках), и если удастся сэкономить секунд 35-40, можно считать это крупной победой. При этом важно отметить, что экономия достигается только при записи информации с жесткого диска, а при копировании с другого оптического носителя разницы может не быть или, вообще, привод с более быстрой скоростной формулой окажется в аутсайдерах. Это связано с тем, что источник информации может не поспевать за аппетитами рекордера, и последний будет вынужден сбрасывать скорость или

6 Чертаново (Южное, Центральное, Северное) — районы города-героя Москвы.

7 Оба выполнены на базе одного и того же чипсета от NEC.

Чернота — друг проблемных дисков.

Элвис любил делать подарки друзьям. В следующем Письме мы попробуем заняться тем же.

даже простаивать в ожидании наполнения буфера[8].

Кстати, по этому поводу могу предложить альтернативный способ выбора DVD-рекордера: посмотреть, кто из других известных брендов промаркировал данные приводы под себя? Скажем, из Pioneer'ов на практике состоит модельная линейка рекордеров Asus, а NEC 3500A можно купить под именем TDK 1616. Решать вам, но лично я, при всем уважении к материнским платам Asus, отношусь к их оптическим приводам с большим недоверием. Конечно, Pioneer — это серьезный бренд, но и Sony вроде бы тоже веников не вяжет, а маркирует же под себя продукцию малосимпатичного BTC…

Так или иначе, мой DVD-ROM Toshiba 1712 уверенно читает CD-ROM на 48 скорости, а к бренду NEC я питаю исключительное уважение. Особенно после того, как компания перестала лепить свой лейбл на продукцию LiteOn и снова взялась за производство оптики самостоятельно. Поэтому, проснувшись субботним утром, я приступил к изучению предложений интернет-магазинов на предмет наличия в них NEC 3500 с непременно черной лицевой панелью и черным же лотком, который, по слухам, активно распространяемым компанией Plextor, крайне положительно влияет на чтение проблемных дисков. Предложений, на первый взгляд, обнаружилось немало, но обзвон выявил две проблемы: отсутствие товара на складе и отсутствие же у продавцов желания доставлять товар на дом к клиенту по субботам. Почувствовав себя на несколько минут в Израиле[9], я собрался и поехал на Савеловский рынок, где, вопреки сложившемуся мнению о дороговизне этого хорошо «прикормленного» места, прибрел NEC 3500A всего за 105 долларов, то есть по цене самого дешевого (на тот момент) предложения с Price.RU. И, заметьте, с абсолютно черной «мордой», за которую в других местах просили доплатить 3–10 долларов, в зависимости от степени поражения продавца синдромом беспричинной жадности.

Дома, прежде чем установить привод, обновил Nero Burning ROM до версии 6.3.1.20. Подозреваю, проблем не возникло бы и с версией месячной давности, но для порядка снова скачал 29 Мбайт этой удобной, но чрезвычайно громоздкой софтины. Если уж новый патч для трехдискового Doom 3 (версия 1.1) тянет всего на 17 «метров», то неужели нельзя придумать что-нибудь поизящнее для скромного помощника пишущих приводов? Особенно учитывая, что обновляется там, по большому счету, лишь список поддерживаемых приводов?

Теперь самое время использовать стандартный оборот: «установка нового устройства прошла без сюрпризов». И действительно — вроде бы DVD-писалка, вроде бы самая новая, вроде бы со стильной черной «мордой», но Windows XP подцепили его в три секунды и даже не потребовали перезагрузки. Впрочем, дисгармония все же обнаружилась: родная прошивка NEC 3500A поддерживает RPC-2 и, следовательно, содержит в себе региональную защиту. Я уже давно не смотрю DVD на компьютере, и уж точно не планировал заниматься этим с помощью писалки, однако, порядка ради, решил защиту побороть. Для этого в Интернете[10] была найдена отличная прошивка от Herrie.org, которая, наряду с мультизонностью (RPC-1), добавляет поддержку так называемого bitset-ting'а. Последнее означает, что вы, используя правильную программу (тот же Nero, к примеру) можете записать в заголовок DVD+/−R его тип по собственному усмотрению. Объясню, зачем это нужно. Скажем, если записать двухслойный диск в стандартном режиме, то вероятность его прочтения DVD-плеером годичной давности или чуть более древним компьютерным приводом близка к нулю. Если же нагло сказать диску, что он-де DVD-ROM, то вышеперечисленные устройства его прочитают за милую душу. Для обладателей более современных железок есть другой бонус: записываемые диски традиционно читаются на меньших скоростях, чем их штампованные коллеги. Поэтому, обозвав однослойную или двухслойную «эрку» обычным DVD-ROM'ом, вы получаете значительное повышение скорости чтения (на пределе возможностей конкретного привода), причем совершенно бесплатно.

Все! Бью себя по рукам и прекращаю дозволенные письмена, потому что отведенное место благополучно закончилось. В следующий раз начнем рассказ с того, как ваш покорный слуга получил по почте несколько фирменных DVD с концертами Элвиса, после чего потратил несколько дней на поиск способа сделать с них копии, чтобы поделиться с лучшими друзьями и очарованными дамами. И, как обычно, нашел.

Искренне Ваш, Сергей Вильянов.

8 Есть еще одно отличие: Pioneer умеет читать диски DVD-RAM, но эта фича меня, честно говоря, интересует мало в виду ее поддержки другим приводом в системе.

9 В этой стране по субботам не то что магазины не работают — даже автобусы по улицам не ездят.

10 Терпеть не могу, когда авторы вставляют в статьи длинные ссылки, но тут, к сожалению, надо давать точный адрес: http://club.cdfreaks.com/showthread.php?t=105698.

редактор Сергей КОСТЕНОК • kostenok@homepc.ru

Парад дефрагментаторов

Стремление владельца персонального компьютера выжать максимум производительности из набора комплектующих неизбывно, как голубая мечта автомобилиста, видящего во сне свою «девятку», с легкостью обгоняющую навороченный BMW.

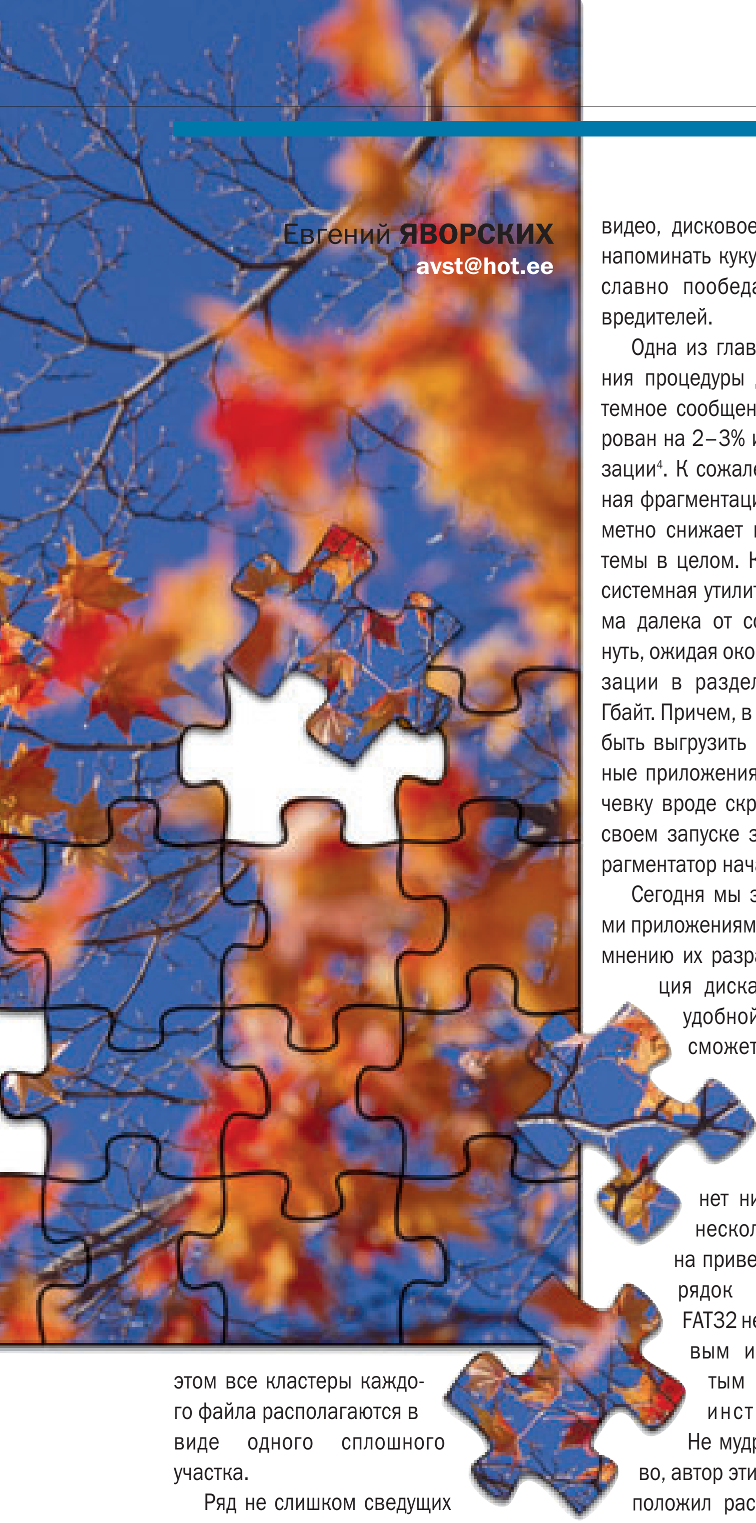
Что только не делает пользователь для ускорения работы системы и оптимизации работы: загружает и устанавливает все мыслимые твикеры и «чистильщики», занимается оверклокингом и камлает[1] на кроличьей лапке. А пресловутые «тормоза» живее всех живых. Интересна психология людская — вместо того, чтобы навести элементарный порядок на диске, advanced users[2] пускаются во все тяжкие, при этом считая процедуру дефрагментации диска абсолютно ненужной, в крайнем случае, полагаясь на могущество файловой системы NTFS. А зря.

Хотим мы того или нет, но файлы на диске не занимают единого пространства. Они разделены на отдельные части (кластеры), которые могут быть разбросаны по всему диску. При этом новые файлы, записываемые на этот диск, начинают занимать место тех файлов, что были удалены ранее. Зачастую свободного пространства бывает недостаточно, чтобы уместить новый файл целиком, и этот самый файл записывается по частям (фрагментируется). Чем больше на диске содержится фрагментированных файлов, тем медленнее компьютер выполняет операции ввода-вывода, что в особенности характерно для старых файловых систем типа FAT.

Дефрагментация есть ни что иное, как реорганизация физического расположения всех файлов и каталогов для минимизации перемещения магнитных головок дисководов в процессе чтения файлов. Программа-дефрагментатор сначала объединяет все неиспользуемые участки винчестера и помещает их в конец диска, образуя сплошное пространство. Далее идет объединение фрагментов файлов, при

1 Камлать — сиб. шаманить, гадать, ворожить и лечить, по образу или способу шаманов; от кам м., шаман. (*Толковый словарь Даля*).

2 Продвинутые пользователи (*англ.*)



Евгений **ЯВОРСКИХ**
avst@hot.ee

этом все кластеры каждого файла располагаются в виде одного сплошного участка.

Ряд не слишком сведущих граждан считает, что файловая система NTFS не подвержена фрагментации. На самом деле NTFS фрагментируется еще сильнее, чем FAT, в особенности, если диск заполнен более чем на 70%[3]. Более того: после конвертации FAT32 в NTFS (системы Windows 2000/XP) дефрагментация становится жизненно важной операцией. То же относится и к стадии, когда система установлена заново. А когда счастливые владельцы емких винчестеров без особой грусти расстаются с гигабайтами музыки и видео, дисковое пространство начинает напоминать кукурузное поле, на котором славно пообедала дивизия амбарных вредителей.

Одна из главных причин игнорирования процедуры дефрагментации — системное сообщение, что диск фрагментирован на 2–3% и не нуждается в оптимизации[4]. К сожалению, даже трехпроцентная фрагментация файловой системы заметно снижает производительность системы в целом. К слову сказать, штатная системная утилита дефрагментации весьма далека от совершенства: можно уснуть, ожидая окончания процесса оптимизации в разделе FAT32 размером 30 Гбайт. Причем, в этом случае важно не забыть выгрузить из памяти как резидентные приложения (антивирус) так и мелочевку вроде скринсейвера, который при своем запуске заставит системный дефрагментатор начать свои труды заново.

Сегодня мы знакомимся с несколькими приложениями, с помощью которых (по мнению их разработчиков) дефрагментация диска становится быстрой и удобной. Уверен, что читатель сможет выбрать необходимое приложение для дефрагментации, исходя из своих нужд и предпочтений. Действительно, нет никакого желания тратить несколько часов на приведение в порядок раздела FAT32 неповоротливым и тормозным системным инструментом. Не мудрствуя лукаво, автор этих строк расположил рассматриваемые программы в алфавитном порядке. Что же, посмотрим, стоит ли платить дополнительно…

Defragmenter Pro Plus 1.0

Как-то неловко начинать с самого, на мой взгляд, бестолкового приложения для дефрагментации, но, коль скоро мы решили «выстроить» сегодняшних участников по алфавиту, делать нечего. На первый взгляд, весьма демократичный размер дистрибутива вселяет оптимизм, но на деле все оказывается гораздо прозаичнее: интерфейс, состоящий из одного небольшого окна, приглашающего выбрать для дефрагментации либо загрузочный диск, либо все харды, имеющиеся в ПК. Кроме этого, нам любезно предложат на выбор перезагрузку или выключение машины по завершении дефрагментации, которая осуществляется после перезагрузки (!) и выполняется штатным системным (!!) дефрагментатором (рис. 1). Причем прекратить этот процесс весьма непросто, а такая попытка нередко приводит к зависанию системы.

А как быть пользователю, желающему дефрагментировать логический диск, из которого загружается Windows 2000/XP? Никаких действий на этот счет в приложении не предусмотрено. Хотя, в какой-то мере можно понять безвестного разработчика Defragmenter Pro Plus 1.0: программы дефрагментации всегда были востребованы на софтверном рынке.

Во всяком случае, для полноты картины мы должны знать о таком «шедевре» программистской мысли…

Diskeeper 8.0

Здесь все гораздо серьезнее: это совершенно новый продукт, в котором реализованы новые функциональные возможности и технологии дефрагментации Set It and Forget It. Уже интересно, не правда ли?

Продукт выпускается в двух вариациях: Home Edition, для работы с Windows XP Home Edition и более ранними версиями: Windows 95, 98, ME с размером разделов до 512 Гбайт (эта версия не годится для Windows XP Professional и серверных версий Windows), а также универсальная Professional Edition, которая «дружит» не только с Windows XP Professional, но и всей линейкой «Окон», включая Windows Tablet PC, Windows Media Center и NT 4.0. Отличительная черта профессиональной версии — возможность дефрагментации до 4 логических разделов с размером до 512 Гбайт, а также поддержкой сетевых сред.

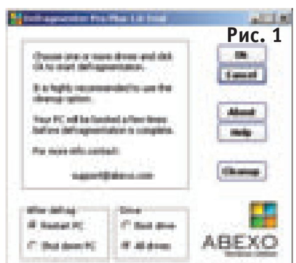


Рис. 1

3 Правда, быстродействие NTFS от фрагментации страдает меньше, чем FAT.

4 Автору этих строк приходилось читать сообщения в форумах, где некие «умные головы» всерьез утверждали, что дефрагментацию диска нужно осуществлять не чаще одного-двух раз в год.

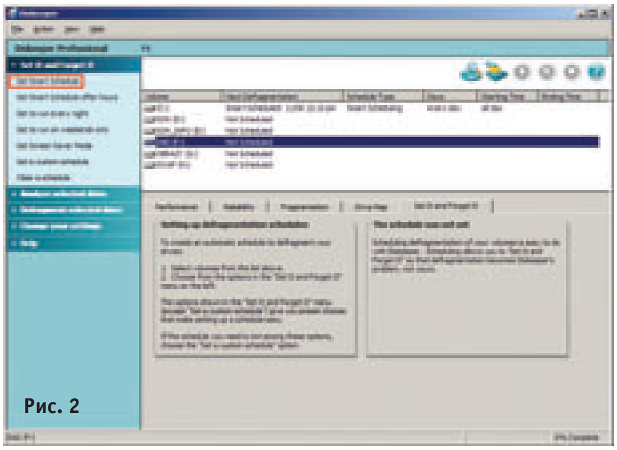


Рис. 2

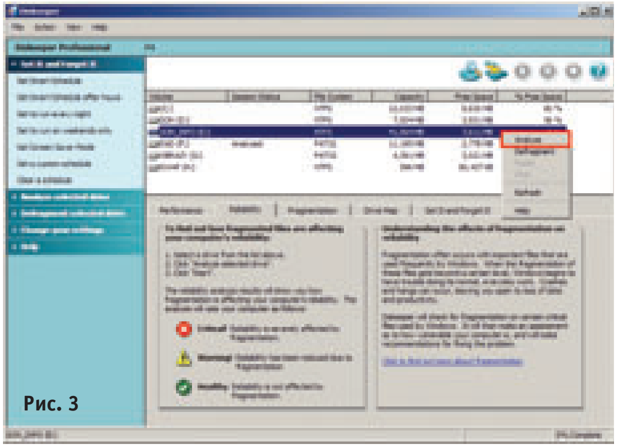


Рис. 3

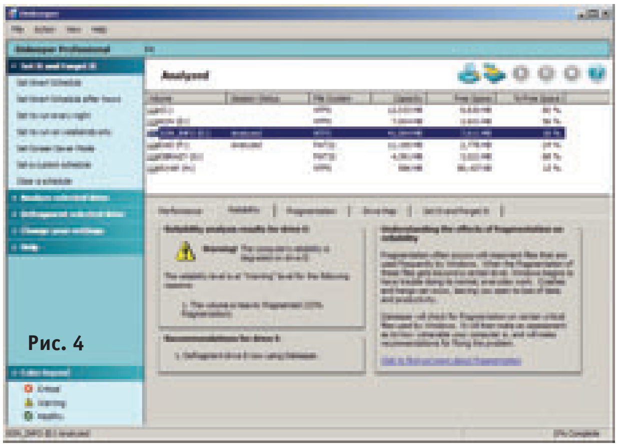


Рис. 4

Рис. 5

На компьютерах под управлением Windows 2000/XP приложение становится средством дефрагментации по умолчанию, избавляя нас от «родного» системного инструмента. После установки Diskeeper на сервере и одной или нескольких рабочих станциях администратор может задать на своей машине стратегию дефрагментации и составить расписание сеансов выполнения Diskeeper Workstation на остальных ПК сети.

Более того: Diskeeper умеет дефрагментировать открытые файлы. В многопользовательских ОС данный вопрос более чем актуален, и к чести Diskeeper'a, он решает его безболезненно. В NT-системах этот продукт позволяет начать дефрагментацию в момент запуска компьютера, когда MFT и файл подкачки еще не находятся под полным контролем операционной системы, — так называемая Boot-Time Defragmentation (меню Action > Change your settings > Set a boot-time defragmentation).

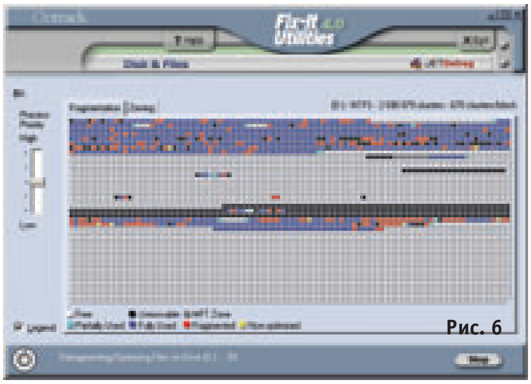


Рис. 6

Нередко пользователю или администратору некогда (или просто лень) заниматься дефрагментацией. В этом «классическом» случае как нельзя кстати — автоматический режим дефрагментации Set It and Forget It. В автоматическом режиме Diskeeper сам определяет время и условия своего запуска, достаточно нажать на строчку Set Smart Shedule выпадающего списка левой части главного окна (рис. 2). Безусловное преимущество такого режима в том, что Diskeeper самостоятельно отслеживает степень фрагментированности данных на дисках и, исходя из полученного результата, производит необходимые работы.

Вы спросите, а где же знакомая цветная шкала, показывающая степень фрагментированности диска? Давайте для начала оценим целесообразность дефрагментации раздела, для чего перейдем на вкладку Reliability: на рис. 3 показаны значки, которыми Diskeeper будет извещать нас о степени фрагментации диска. Теперь щелкнем по строке нужного диска правой кнопкой и в контекстном меню выберем команду Analyze. Через некоторое время нам покажут краткий диагноз — в моем случае диск следует дефрагментировать (рис. 4). Вкладка Drive Map и поведает нам всю суровую правду о дисковой жизни (рис. 5): печаль в том, что системное приложение дефрагментации продол-

5 На мой взгляд, к последней цифре следует относиться с определенной долей иронии.

жает твердить, что для дефрагментации раздела нет никаких причин.

Теперь при помощи команды Defragment упоминавшегося контекстного меню начнем процедуру упорядочивания дисковой структуры (впрочем, то же самое можно сделать командой Start выпадающего списка Defragment Selected Drives).

Кстати, по итогам тестирования, производившегося компанией National Software Testing Lab (NSTL), постоянное использование Diskeeper повышает производительность рабочих станций на 85–219%.[5]

NTFS vs. FAT32

Безусловным преимуществом FAT32 является тот факт, что эта файловая система быстрее и требует меньше памяти для работы. Если система работает только с FAT32, в память не грузятся драйверы и сервисы, нужные для NTFS. Еще одно важное преимущество FAT32 — доступ к диску посредством загрузочной дискеты, созданной средствами Windows 9x/ME. Впрочем, проблема доступа к NTFS-разделу решается при помощи соответствующих приложений (типичный пример — российская разработка NTFS for Win98 от компании Парагон, **www.paragon.ru**).

Однако, по моему скромному разумению, главнейший довод в пользу NTFS — устойчивость этой файловой системы: наличие двух копий аналога FAT, именуемых MFT (Master File Table). В отличие от FAT, MFT больше напоминает таблицу базы данных. Если оригинал MFT поврежден в случае аппаратной ошибки (всеми «любимый» bad-сектор), система при следующей загрузке использует копию MFT и автоматически создаст новый оригинал, но с учетом повреждений. Помимо этого, NTFS обладает встроенными средствами шифрования файлов*, что обеспечивает определенную уверенность в сохранности данных (разумеется, при условии, что система не будет переустанавливаться).

Более того: в NTFS возможно сжатие отдельных каталогов и файлов, в отличие от DriveSpace, которая позволяла сжимать только диски целиком. Очень удобная возможность: компрессия «на лету», например больших графических BMP-файлов, с целью экономии дискового пространства, причем для пользователя этот процесс абсолютно «прозрачен».

* Правда, пользователей Windows XP Home Edition такой возможности лишили.

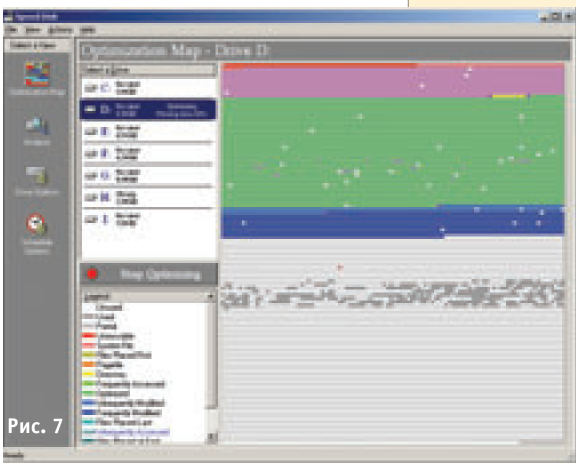


Рис. 7

Весьма немалая ложка дегтя кроется в абсолютно безобразном механизме деинсталляции этого продукта: почти 37 (!) мегабайт так и остались в системе после удаления Diskeeper 8.0. Ко всему прочему, все-таки хочется чего-нибудь попроще в настройках и поменьше в дистрибутиве. Может быть, это будет в следующем продукте из моей софт-коллекции?

Jet Defrag

Инструмент для дефрагментации дисковой системы, входящий в состав пакета Fix-It Utilities версии 5.0, представляющего собой программный набор утилит для излечения системы от всевозможных «душевных» расстройств. По отношению к продуктам от Symantec функциональность данного инструмента можно определить словами русской поговорки: «Тех же щей, но пожиже влей».

Перед началом процесса дефрагментации пользователю рекомендуется закрыть все приложения и выгрузить из памяти антивирусные программы. Настройки дефрагментатора скрыты под одноименной кнопкой: задается частота проверки последней дефрагментации и показ состояния диска после анализа, а нажав на кнопку Boot Defrag, мы заставим приложение потрудиться над дефрагментацией файла подкачки и реестра. Правда, если у вас установлены системы Win2000/XP, дефрагментация означенных файлов будет производиться при загрузке системы, поскольку утилиты честно признаются, что еще не умеют осуществлять подобные процедуры при работе NT-систем. И перемещать своп-файл в начало диска, как это делает Norton Speed Disk при дефрагментации, этот продукт, увы, не умеет.

Окно дефрагментации имеет минимум кнопок и максимум информативности (рис. 6). Проанализировав файловую систему диска, JET Defrag расскажет нам, какие файлы наиболее фрагментированы, а, следовательно, могут являться источниками пресловутых «тормозов» в системе. Причем, донесение это весьма информативно и наглядно.

Мне бы хотелось иметь возможность перемещения файла подкачки в начало диска. Может быть, следующее приложение окажется более способным?

Norton Speed Disk

Этот наиболее популярный продукт для дефрагментации входит в состав пакета утилит Norton Utilities и Norton System Work. К сожалению, в «свободном» виде не встречается[6]. Norton Speed Disk — высокоэффективный дефрагментатор и оптимизатор дисков (рис. 7). С его помощью можно переместить отдельные файлы в начало диска и тем самым повысить скорость доступа к ним. Типичный пример — пере-

6 Если не брать в расчет всевозможные варезные ресурсы, предлагающие Norton Speed Disk как отдельный продукт, правда, никаких гарантий в этом случае мы не получим.

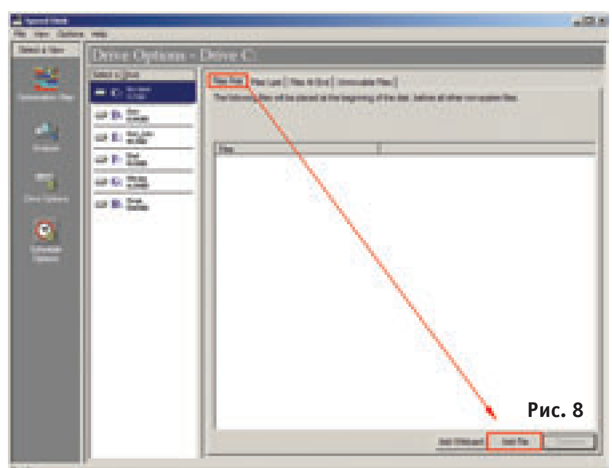


Рис. 8

Оптимизация NTFS

Несмотря на все свои преимущества, файловой системе NTFS вовсе не повредят некоторые моменты оптимизации. Одним из самых простых является отключение индексирования диска, регулярно проводимое системой для ускорения поиска файлов. Выбрав в контекстном меню свойств системного диска вкладку «Общие», достаточно снять флажок в переключателе «Разрешить индексирование диска для быстрого поиска», и подтвердить это намерение не только для диска, но и для всех каталогов и файлов. Во время процедуры изменения атрибутов придется пропустить некоторые файлы, которые Windows XP считает архиважными, а по окончании операции следует перезагрузить ПК.

Еще одна особенность NTFS состоит в регулярном, по мере обращения к директории или файлу, обновлении времени последнего доступа, что отнюдь не способствует повышению производительности системы в целом. Для отключения этого «сервиса» следует обратиться к редактору реестра, отыскать ключ HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\Current ControlSet\Control\FileSystem и выставить значение 1 для параметра NtfsDisableLastAccessUpdate.

Еще один шаг для ускорения работы NTFS — это запрет на создание коротких имен, каковые необходимы для совместимости с приложениями MS-DOS: в упомянутом выше разделе реестра находится параметр NtfsDisable8dot3NameCreation, значение которого по умолчанию равно нулю. Желаемый результат достигается при изменении 0 на 1.

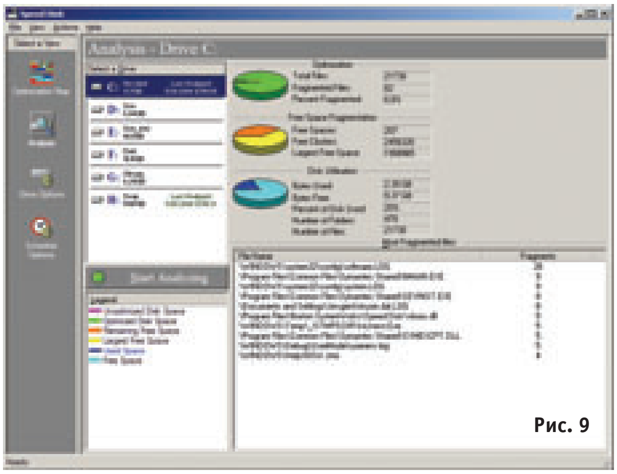


Рис. 9

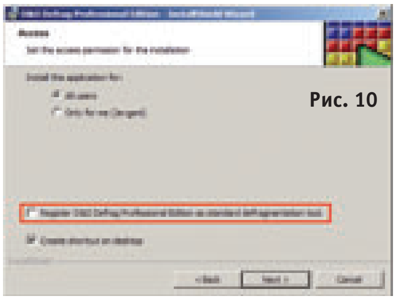


Рис. 10

мещение файла подкачки, что благоприятно влияет на скорость работы системы: меню View > Drive Option > Files First > Add Files (рис. 8). Кроме того, есть возможности проверки дисков на наличие ошибок перед оптимизацией и управления загрузкой процессора.

Нередко Speed Disk «упирается», и требует предварительного запуска другого инструмента — Norton Disk Doctor, который на свой лад трактует системные проблемы, предлагая исправление оных. Как уже говорилось, в процессе оптимизации диска (именно так называется этот процесс) Speed Disk умеет перемещать файлы, но не только в начало, а и в конец диска, что актуально для тех приложений, что используются реже всего или являются наименее важными для пользователя.

Как в любом приличном дефрагментаторе, у Speed Disk есть инструментарий для предварительного анализа состояния дисковой структуры — кнопка Analysis в левой части главного окна. По окончании анализа нам покажут самый подробный отчет о состоянии выбранного диска (рис. 9).

Встроенный планировщик даст возможность пользователю не ломать голову, вспоминая о дате последней дефрагментации: достаточно включить пункт Enable Shedule в разделе Shedule Options, и приказать дефрагментатору выполнять свои обязанности ежедневно, еженедельно или ежемесячно, вплоть до конкретного дня недели и времени суток.

В целом программа оставляет благоприятное впечатление: скорость работы и тщательность дефрагментации разделов в NT-системах ставят это приложение на самый высокий уровень среди конкурентов. Но, товарищи, зачем мне устанавливать десятки мегабайт других приложений Norton Utilities, ежели требуется только один дефрагментатор? Смутные времена «товара в нагрузку», слава Всевышнему, канули в Лету — даешь «чистое сливочное масло»!

O&O Defrag 6.5

Еще в процессе установки приложение готово либо стать дефрагментатором по умолчанию, интегрировавшись в Microsoft Management Console (рис. 10), либо скромно поселиться в своей директории и ждать, «когда вызовут». Эта программа умеет работать только с NT-системами, включая Windows NT 4, и существует в двух инкарнациях — Professional Edition и Server Edition. По окончании установки

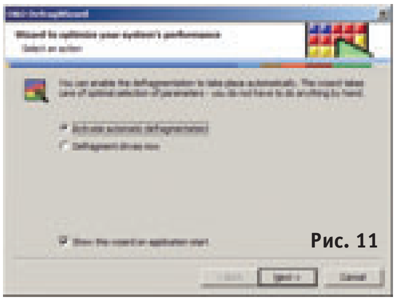


Рис. 11

приложения нам будет предложено включить функцию автоматической дефрагментации дисков — нечто вроде «Установил и забыл» (рис. 11). Другими словами,

Defragmenter Pro Plus 1.0	
+	Крохотный размер дистрибутива
–	Минимум возможностей и настроек
Разработчик	ABEXO
Сайт разработчика	**www.abexo.com**
Условия распространения	Shareware
Цена	$35
Объем дистрибутива	810 Кбайт
Операционная система	Windows

приложение активируется при достижении определенного уровня фрагментации раздела, причем упорядочивание дисковой структуры может осуществляться в фоновом режиме.

Пожалуй, главная ценность этого инструмента заключается в наличии пяти уникальных методов дефрагментации, способствующих наиболее оптимальному с точки зрения производительности системы размещению файлов (рис. 12): STEALTH (оптимален в работающих системах и не расходует ресурсы; является наилучшим решением для серверов и терабайтных носителей), SPACE (разработчики рекомендуют этот метод для первой дефрагментации диска; далее — производится обычная, «дежурная» дефрагментация файлов), COMPLETE/Access, COMPLETE/Date и COMPLETE/Name (эти методы осуществляют дефрагментацию и реорганизацию файловой структуры по трем алгоритмам — имя, дата и использование).

Интересны параметры вкладки General программных свойств (меню File > Options), где имеется переключатель, позволяющий задать проверку дисков перед дефрагментацией (рис. 13), а также список Event Logging, где доступно создание отчетов о той или иной степени фрагментированности файлов. На этой же вкладке доступен раздел Exclude Files, где можно добавить или удалить файлы, не подлежащие дефрагментации, чтобы исключить изменение их местоположения на диске.

На вкладке Tuning расположились настройки продвинутого инструмента O&O ActivityGuard Pro, призванного экономно распределять компьютерные ресурсы во время дефрагментации дисков, — по умолчанию включена функция O&O AutoSense, определяющая оптимальный уровень системных «расходов» (рис. 14).

Насколько хороши программные возможности, настолько же безобразен механизм деинсталляции продукта — все закончилось удалением софтверных останков посредством стороннего деинсталлятора.

Diskeeper 8.0	
+	Отличный, дружественный интерфейс
+	Богатый выбор параметров и настроек
+	Информативность и наглядность
–	Фоновый режим программы, снижающий производительность системы
Разработчик	Executive Software
Сайт разработчика	www.diskeeper.com
Условия распространения	Shareware
Цена	$45 (Professional Edition)/$30 (Home Edition)
Операционная система	Windows
JET Defrag from Fix-It Utilities	
+	Гибкие настройки и приятный интерфейс
+	Дефрагментация загрузочной области и реестра
–	Неумение перемещать файл подкачки
Разработчик	Ontrack
Сайт разработчика	www.ontrack.com
Условия распространения	Shareware
Цена	$60
Объем дистрибутива	32 Мбайта
Операционная система	Windows

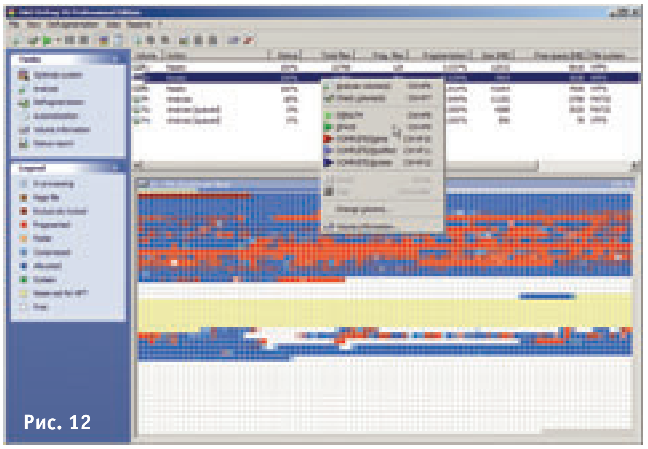


Рис. 12

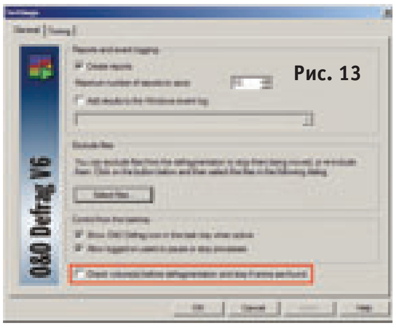


Рис. 13

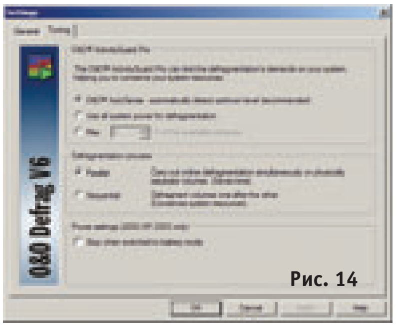


Рис. 14

На рабочем столе ждет своей очереди продукт с весьма громким названием — может быть, и возможности окажутся под стать имени?

Raxco PerfectDisk 6.0 for Workstation/Server

Продукт с удовольствием работает с любой файловой системой даже при минимуме свободного дискового пространства, позволяя оптимизировать не только файлы, но и MFT-таблицу, файлы метаданных, базы MS Exchange. Представляют интерес функции настройки через профили сетевого планирования дефрагментации, автоматического интернет-обновления, полностью настраиваемого протоколирования работы и поддержки RAID-массивов.

В софт-коллекцию

Список утилит дефрагментации гораздо шире за счет приложений, оптимизирующих не только дисковое пространство, но и реестр, оперативную память и основную структуру NTFS — Master File Table (MFT). Инструменты для дефрагментации RAM часто встречаются в популярных системных твикерах. Например, в Tweak XP Pro 3.0 от немецкой компании Total Idea (**www.total-idea.com**, 2,8 Мбайт, 30 евро) имеется отдельный раздел, в котором, помимо основной задачи, наличествуют команды для очистки буфера обмена и выгрузки неиспользуемых библиотек из памяти.

Самостоятельным утилитам для дефрагментации RAM, аналогичным Mem Turbo (**www.memturbo.com**), несть числа, в том числе, предлагаются бесплатные программы: FreeRAM XP и RAMBooster. Для дефрагментации системного реестра существует крохотная софтинка с названием RegCompact (62 Кбайта, **http://dwerner.xoasis.com/regcompact**). Работа с утилитой состоит в нажатии единственной кнопки и перезагрузке машины.

Мощный российский пакет Paragon Hard Disk Manager (15 Мбайт, **www.paragon.ru**), помимо всех своих достоинств, позволяет осуществлять дефрагментацию Master File Table, что увеличивает быстродействие файловой системы.

Не так уж и давно жила-была программа с названием McAfee Utilities, да вот незадача: являясь реальным конкурентом нортоновских утилит, этот продукт работал только в среде Windows 98. Как и полагается всем приличным системным утилитам, творение от г-на Макафи содержало вполне пристойный дефрагментатор — если у вас в хозяйстве завалялся диск с этим приложением, советую познакомиться с ним поближе…

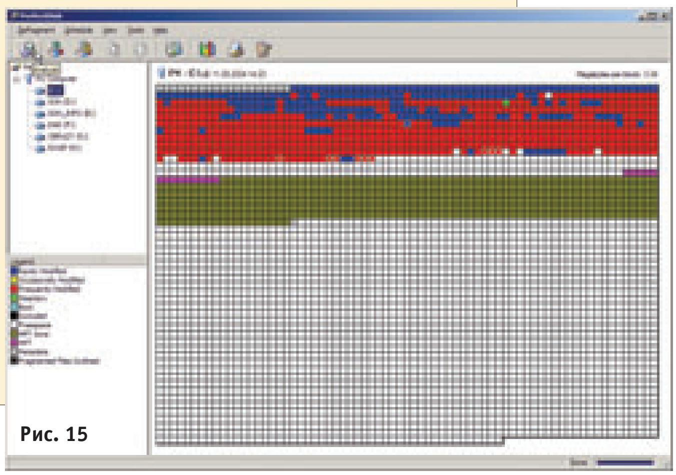


Рис. 15

Raxco PerfectDisk умеет оптимизировать директории, убирая удаленные записи, дефрагментировать файл подкачки, размещать файлы на диске в зависимости от частоты их использова-

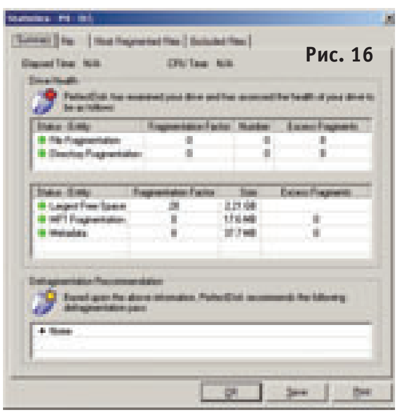


Рис. 16

ния, а также объединять свободное место. Общий принцип работы с программой не отличается от рассмотренных выше приложений: вначале следует проанализировать состояние диска посредством кнопки Analyze или одноименной командой контекстного меню (рис. 15) и получить отчет (рис. 16). И лишь затем — определиться с методом дефрагментации.

В этой программе заложена новая технология SMART Placement, позволяющая ощутимо ускорить работу самого приложения при повторной дефрагментации дисков: производится объединение свободных участков диска в один для минимизации фрагментации файлов в процессе работы компьютера. В меню Tools > Advanced Configuration на вкладке General Settings следует включить опцию Display Defragment Strategy Dialog, после чего станет доступным выбор того или иного метода дефрагментации (рис. 17). Программа делает свое дело весьма быстро, поскольку использует однопроходной метод дефрагментации.

Вряд ли обычный, «домашний», пользователь заинтересуется этой разработкой, однако разработчики программы — люди демократичные, и предоставляют для свободной загрузки демо-версию (авось, кто и клюнет).

Немаловажен и такой нюанс, как простой и функциональный интерфейс этого продукта: никаких визуальных излишеств, ибо все подчинено главной задаче — оптимизации дисковой подсистемы.

К сожалению, штатная утилита деинсталляции и здесь не блещет талантами — после удаления система оказалась замусоренной восемью с половиной мегабайтами программных «останков».

VoptXP v7.22

Невзирая на приставку XP в своем названии, этот продукт работает со всей линейкой Windows. Довольно небольшой, но весьма быстрый в работе и хорошо настраиваемый инструмент дефрагментации. Умеет работать по расписанию, есть функция защиты данных от потери из-за различ-

Norton Speed Disk (Norton Utilities)	
+	Гибкие настройки программы
+	Наглядность анализа и процесса дефрагментации
+	Возможность перемещения файлов в начало диска
–	Необходимость установки всего пакета утилит
–	Зависимость Speed Disk от Norton Disk Doctor
–	Отсутствие демо-версии на сайте разработчика
Разработчик	Symantec
Сайт разработчика	**www.symantec.com**
Условия распространения	Shareware
Цена	$64
Объем дистрибутива	32 Мбайта
Операционная система	Windows

ных сбоев во время дефрагментации. Дополнительные возможности: уборка «системного мусора» (TMP, GID, BAK-файлы).

Продукт умеет изменять размер файла подкачки (меню Tools > Virtual Memory) и кэша, а также наглядно показывает степень дефрагментации дисковой подсистемы и процессы, происходящие в данный момент в ОС. Порадовало умение оптимизировать файл подкачки и «сонный файл» hiberfil.sys, есть и возможность планирования задач. Интересная функция Batch defrag позволяет выбрать для дефрагментации сразу несколько дисковых разделов — можно выделить нужные диски и отправляться

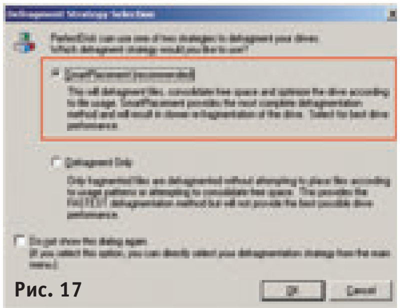


Рис. 17

O&O Defrag 6.5	
+	Несколько методов дефрагментации
+	Дефрагментация важных файлов на стадии загрузки системы
–	Неумение перемещать файл подкачки
Разработчик	O&O Group
Сайт разработчика	www.oo-software.com
Условия распространения	Shareware
Цена	$45 (Professional Edition)/$219 (Server Edition)
Объем дистрибутива	7 Мбайт (Professional Edition)
Операционная система	Windows

пить кофе: как раз закончите трапезу одновременно с финалом дефрагментации. Более того, VoptXP, по желанию пользователя, умеет выключать ПК по окончании процесса дефрагментации.

Еще один интересный момент: этот крохотуля на полном серьезе замахивается на лавры системных твикеров. Не верите? Зайдите в меню Tools > Tuneup и посмотрите параметры этого раздела: опции для выгрузки неиспользуемых DLL из памяти и настройка для того, чтобы система не «свопилась» на диск; отключение заставки Outlook Express и всплывающих подсказок — согласитесь, довольно неплохо.

Интерфейс весьма аскетичен, если не сказать больше (рис. 18). Во всяком случае, это единственное функциональное приложение для дефрагментации с таким малым размером дистрибутива.

Результаты парада

Сделаем вид, что мы не заметили присутствия Defragmenter Pro Plus 1.0, каковой, по сути, является небольшим плагином для штатной системной утилиты дефрагмента-

ции. Наверняка те пользователи, что до сих пор используют «родной» инструмент от компании Microsoft, заинтересуются рассмотренными выше продуктами.

Домашнему пользователю можно смело рекомендовать Deskeeper, как самый простой и наглядный, но в то же время относительно быстрый и информативный продукт, позволяющий без особого умственного напряжения оптимизировать файловую систему дисков. Правда, следует обратить внимание на не очень демократичный размер дистрибутива этой программы и более чем неудовлетворительный результат «самоуничтожения» Deskeeper. Учитывая наличие модулей русификации, в изобилии имеющихся в Сети, можно прогнозировать немалую популярность этого продукта.

Если вы располагаете софтверным комплектом от г-на Нортона, не забудьте поближе познакомиться с утилитой Speed Disk, которая не имеет себе равных в части перемещения файла подкачки в начало диска. И уж если вы решитесь приобрести именно это приложение, можно радовать себя тем, что «в одном флаконе» со Speed Disk содержится отличный инструмент для восстановления удаленной информации (Norton UnErase) и набор для лечения системной психики (Norton Disk Doctor, Norton WinDoctor и иже с ними).

Что касается O&O Defrag, то, видит Бог, я не рискну советовать сей продукт по причине более чем поганого механизма деинсталляции.

Поклонники софта от компании Ontrack, славящейся своими продуктами для восстановления информации и работы с дисковой подсистемой, наверняка будут довольны комплектом Fix-It Utilities, куда входит неплохой дефрагментатор JET Defrag. Кроме всего прочего в этот пресловутый «флакон» входят антивирусный модуль и масса инструментов для оптимизации системы.

Суровым и циничным системным администраторам как-то неловко и советовать: их выбор уже определен продуктами, поддерживающими работу с удаленными машинами — налицо забота о невнимательном юзере, корпящем над бухгалтерским отчетом.

Однако, вне зависимости от используемого продукта, не следует забывать о регулярной дефрагментации дисковых разделов, что автоматически снимает массу проблем, связанных с пресловутыми системными «тормозами».

О гигиене swap-файла

Несколько слов о преимуществах фиксированного размера файла подкачки. Печальный факт состоит в том, что по умолчанию Windows создает swap-файл, размер которого динамически изменяется в зависимости от системного настроения. Приводит же это к тому, что файл виртуальной памяти начинает записываться на свободные участки диска (вот он, системный динамизм в действии), в результате чего фрагментируется как сам жесткий диск, так и файл виртуальной памяти. Безусловно, нет нужды напоминать, что доступ к swap-файлу должен осуществляться с максимальной скоростью. По этой причине оптимальным вариантом является строго фиксированный объем файла подкачки с размещением оного в самом начале диска.

Для определенной группы любознательных граждан файл подкачки может оказаться весьма интересным объектом, так как после окончания работы виртуальная память всегда «забывает» совершить процедуру самоочистки, оставляя возможность чужому глазу подсмотреть информацию в виде паролей, логинов и других «вкусностей». Всем «бойцам невидимого фронта» и прочим бдительным товарищам в этом случае показано самостоятельно заставить swap-файл очищаться при отключении машины. Для этого придется совершить такой вояж: «Панель управления» > «Администрирование» > «Локальная политика безопасности», после чего в левой части открывшегося окна в выпадающем списке «Локальные политики» следует выбрать раздел «Параметры безопасности». Далее, в правой части отыскать строку «Завершение работы: Очистка страничного файла виртуальной памяти», и в окне этого параметра отметить опцию «Включен».

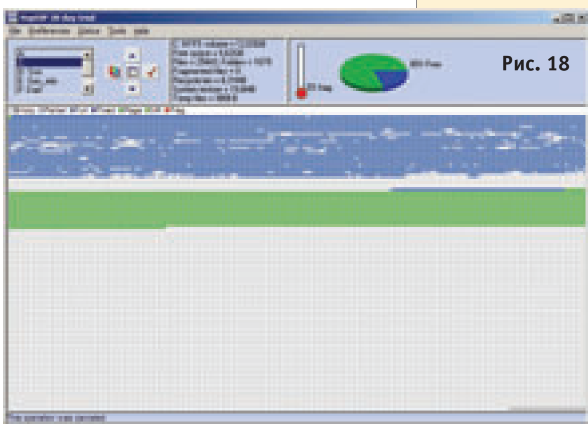


Рис. 18

Raxco PerfectDisk 6.00 for Workstation Server	
+	Малый размер дистрибутива
+	Простой и понятный интерфейс
–	Большой ценовой разброс двух версий
Разработчик	Raxco Software
Сайт разработчика	**www.raxco.com**
Условия распространения	Shareware
Цена	$45 (Workstation Edition)/$840 (Server Edition)
Объем дистрибутива	4,8 Мбайта
Операционная система	Windows
VoptXP v7.22	
+	Рекордно малый размер дистрибутива
+	Простой и понятный интерфейс
–	Разные версии для систем Win9x/ME/2K/XP и WinNT4
Разработчик	Golden Bow Systems
Сайт разработчика	**http://goldenbow.com**
Условия распространения	Shareware
Цена	$40
Объем дистрибутива	3 Мбайта
Операционная система	Windows

Георгий **ФИЛЯГИН**
gfilyagin@computerra.ru

Для самых маленьких

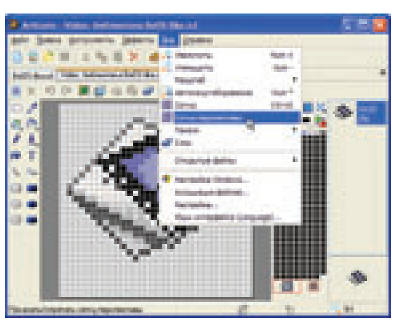
Великие мастера живописи подарили миру шедевры, для экспозиции которых отводятся просторные залы музеев. Однако зачастую настоящие жемчужины творческого видения мира заключены в компактной скорлупе миниатюры: лаковой коробочке или броши.

Интерфейс продуманной, тщательно изготовленной программы также радует глаз мельчайшими деталями, наиболее заметными из которых являются пиктограммы[1]. Ограниченные простой графической формой, некоторые авторы проявляют замечательные образцы художественного вкуса и абстрактного мышления. Какие инструменты используют они при создании пиктограмм, так емко объединяющих в одно целое логотип, идею программы, а порой и забавную метафору?

ArtIcons Pro 4.08

Редактор пиктограмм, способный удовлетворить как запросы любителей, стремящихся обустроить рабочую среду Windows по своему вкусу, так и профессиональных дизайнеров интерфейсов. Он позволяет создавать и редактировать изображения с палитрой до 16 миллионов цветов, а также 32-битные пиктограммы с 8-битным каналом прозрачности (альфа-каналом), поддерживаемые в Windows XP. В ArtIcons реализован не только традиционный набор графических инструментов, но и специализированные функции: добавление тени, манипуляции со слоями, извлечение изображений из исполняемых файлов, библиотек, файлов статических и анимированных курсоров. Кроме того, вы можете искать пиктограммы в папках и файлах, модифицировать их в исполняемых файлах Windows, сортировать в библиотеках, копировать и вставлять редактируемые изображения в другие программы.

Среди дополнительных возможностей версии Pro — эффекты сглаживания и инвертирования, функции импорта из файлов различных графических форматов и экспорта в них; работа с библиотеками, обеспечивающими более эффективное хранение пиктограмм. Есть русский интерфейс.



Для работы программы необходим компьютер под управлением Windows 95/98/ME/2000/NT4/XP с видеокартой, поддерживающей режим True Color.

Сайт: www.aha-soft.com/rus/articons/index.htm
Загрузка: www.aha-soft.com/articons/aipro.exe
Условия распространения: **стоимость полной версии — 300 рублей**

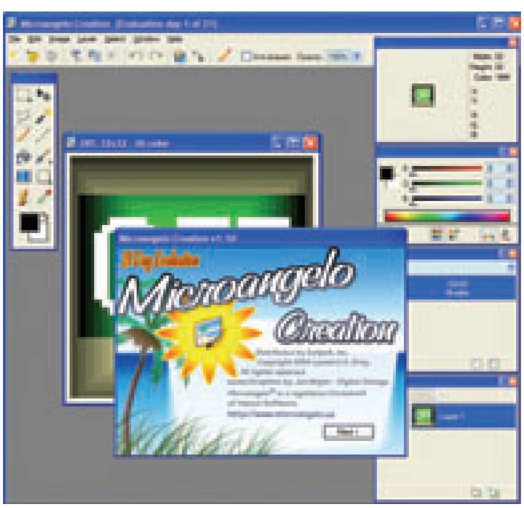
1 Письменный знак в виде рисунка, изображающий предметы и понятия. От лат. pictus — писаный красками, рисованный, и греч. gramma — письменный знак, черта, линия. В данном тексте применяется в отношении иконок Windows, значков программ и изображений курсоров.

Microangelo Creation 1.1

Один из старейших инструментов в своей категории и сегодня не потерял привлекательности. Обновленное приложение под названием Microangelo Creation соответствует современным представлениям о том, каким должен быть специализированный графический редактор для разработки пиктограмм.

Сочетая удобный интерфейс с богатым набором инструментов, Microangelo Creation поддерживает все нововведения XP, позволяя создавать многоцветные, полупрозрачные пиктограммы, передающие эффект объема с помощью теней и линейной перспективы. Предусмотрена одновременная работа с несколькими файлами. Рабочее пространство главного окна обеспечивает просмотр и редактирование изображений, выбор цвета и инструмента рисования, манипуляции со слоями. Слои можно добавлять, удалять, переупорядочивать и переименовывать. Реализован выбор областей прямоугольной и эллиптической формы, а также участка изображения произвольной формы при помощи инструмента «лассо» или по указанному цвету. Кроме того, вы можете комбинировать несколько выбранных областей. Среди других возможностей программы — поворот изображения на произвольный угол, сглаживание линий, градиентные заливки, регулировка прозрачности слоев. Коротко охарактеризовать редактор Microangelo Creation можно как «Photoshop для пиктограмм».

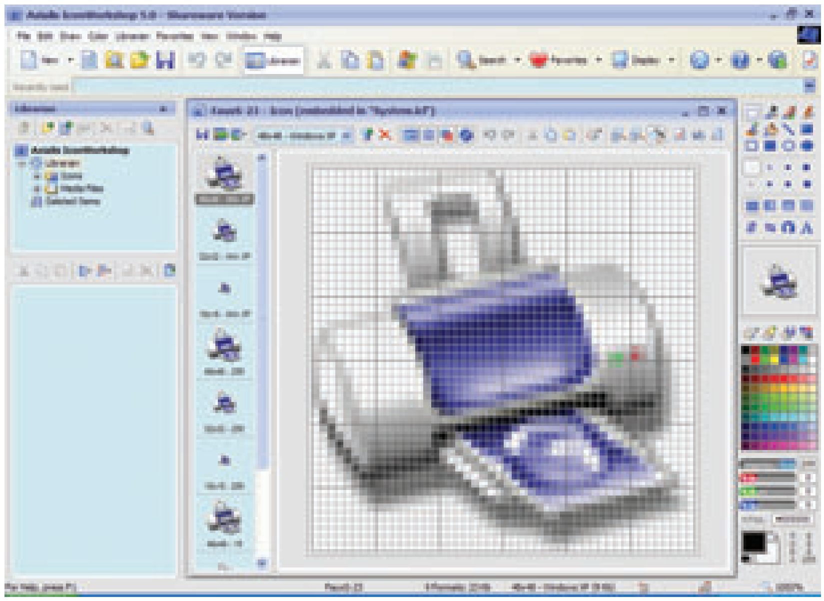
Программа работает под управлением Windows ME/2000/XP.



Сайт: www.microangelo.us
Загрузка: ftp://eclipsit.net/pub/download/creat11.exe
Условия распространения: **стоимость полной версии — $54,95**

Axialis IconWorkshop 5.03

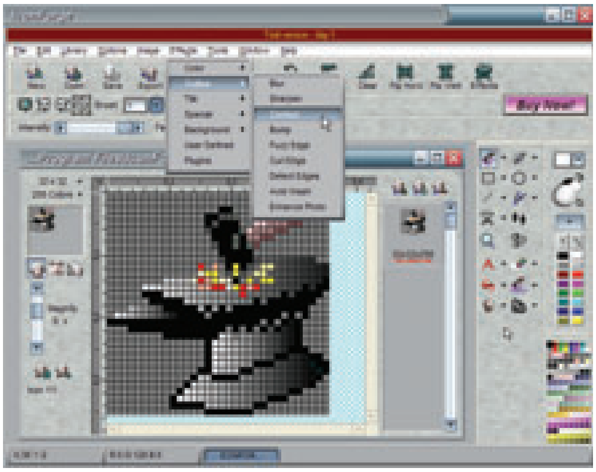
Известная ранее под названием AX-Icons, эта программа характеризуется очень удобным, привлекательным интерфейсом и богатым набором функций. Она обеспечивает все необходимое для создания, редактирования и преобразования пиктограмм. Совместимость с большим количеством форматов файлов, поддержка альфа-канала и наличие функций пакетной обработки изображений ставят Axialis IconWorkshop на одну из первых позиций в ряду профессиональных инструментов для дизайна графических миниатюр. Редактор имеет все привычные инструменты для рисования и выделения, масштабирования и поворотов, позволяет применять фильтры, регулировать параметры изображения (яркость, контраст, насыщенность и цветовой тон). Затраты времени на выполнение типовых операций сведены к минимуму. Например, для создания пиктограммы для Windows, содержащей все необходимые варианты размеров и цветовых разрешений на базе существующего изображения, достаточно одного щелчка мышью.



Наличие встроенного «Проводника» облегчает выбор нужного файла на диске, поиск изображений и файлов, содержащих пиктограммы. Модуль Librarian («Библиотекарь») обеспечивает работу с библиотеками пиктограмм, позволяя организовать большое количество значков в удобные структурированные коллекции. Программа поддерживает операции перетаскивания и работу с буфером обмена Windows. Реализовано чтение пиктограмм в формате Macintosh (от монохромных, размером 16x16 пикселей, до цветных в стиле OS X, с альфа-каналом, размером 128x128 пикселей). Пакетный режим позволяет «раскладывать» серию пиктограмм на файлы в форматах PNG, PSD или BMP, а также создавать пиктограммы, совместимые с Windows, используя в качестве основы какие-либо изображения, или пиктограммы, совместимые с Macintosh.

В программу встроено средство для изменения многих стандартных пиктограмм оболочки Windows. Например, с его помощью можно присвоить пиктограмму произвольной папке на диске.

Редактор Axialis IconWorkshop рассчитан на работу под управлением Windows 95/98/ME/2000/NT4/XP. В случае Windows 95 должен быть установлен Internet Explorer версии 4.01 или более



новый и библиотека ComCtl32 v4.72 (входит в инсталляционный пакет). Разработчики рекомендуют использовать режим дисплея True Color и разрешение 1024x768, а минимальным требованием является поддержка 65 636 цветов и разрешения 800x600.

Сайт: www.axialis.com/axicons
Загрузка: www.axialis.com/redist/iconworkshop.exe
Условия распространения: **стоимость полной версии — $34,95**

IconForge 7.07

Средство для разработки пиктограмм, курсоров, анимированных курсоров и библиотек пиктограмм для Windows. Предусматривает импорт и экспорт изображений, обладает богатым набором инструментов рисования, обеспечивает замену пиктограмм и курсоров, используемых в оболочке Windows по умолчанию.

Редактор IconForge может быть использован для редактирования любых изображений, например фотографий, поскольку он не ограничивает размеры изображений. Программа поддерживает работу с альфа-каналом, предлагает готовые кисти для имитации рисования мелками, акварелью, масляными красками. Кроме этого, вы можете создать собственные кисти, управляя параметрами прозрачности, ослабления штрихов и т. п.

Выделение участков изображения выполняется при помощи нескольких вариантов прямоугольных, эллиптических и полигональных форм. Интерес представляют также инструменты клонирования участка изображения, придания объема, наложения текста. На коррекцию фотографий ориентированы фильтры, регулирующие яркость, контраст, резкость, уровень шума. Интересных эффектов можно добиться, применяя кисти деформации и ретуширования. Кроме того, в программе реализован ряд эффектов, используемых при подготовке анимационных последовательностей (сохраняемых в формате анимированного GIF или анимированных курсоров). К удачным интерфейсным находкам можно отнести многоуровневое масштабирование, позволяющее быстро переключаться между вариантами отображения.

Разрабатывая пиктограммы для Windows XP, вы можете редактировать альфа-канал одним из трех способов: в обычном режиме (Color Channel), в режиме полутоновой маски (Alpha Channel), рисуя полупрозрачными цветами (Composite mode). Переключение режима доступно в ходе работы.

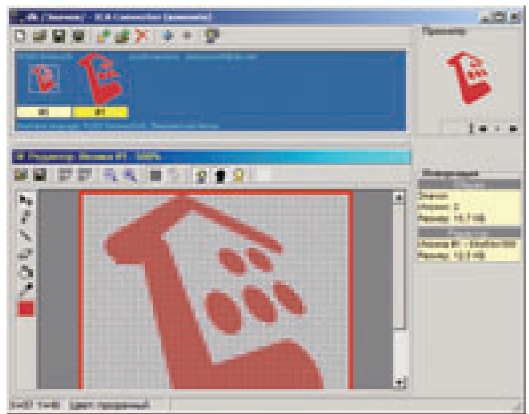
Входящая в комплект утилита ActivIcons дает возможность заменять пиктограммы и курсоры, используемые в Windows по умолчанию.

Единственная из рассмотренных программ, IconForge доступна в двух вариантах, рассчитанных на разные версии операционной системы. Один из них работает под управлением Windows 3.1 или 3.11, а другой — Windows 95/98/ME/NT/2000/XP.

Сайт: www.cursorarts.com/ca_if.html
Загрузка:
версия для Windows 3.1, 3.1: http://cursorarts.fileburst.com/if16.exe
версия для Windows 95/98/ME/NT/2000/XP: ttp://cursorarts.fileburst.com/if32.exe
Условия распространения: **стоимость полной версии — $37,95**

ICA Converter 1.1.0.8

Программа предназначена для создания пиктограмм, курсоров и анимированных курсоров. Встроенный редактор имеет базовый набор инструментов для редактирования изображений, однако для серьезной обработки его набор явно недостаточен. Автор программы подчеркивает, что ICA Converter создавалась для изготовления пиктограмм из bmp-файлов (и некоторых других графических форматов), подготовленных во внешнем графическом редакторе. Программа позволяет работать с пиктограммами размером от 16x16 до 64x64

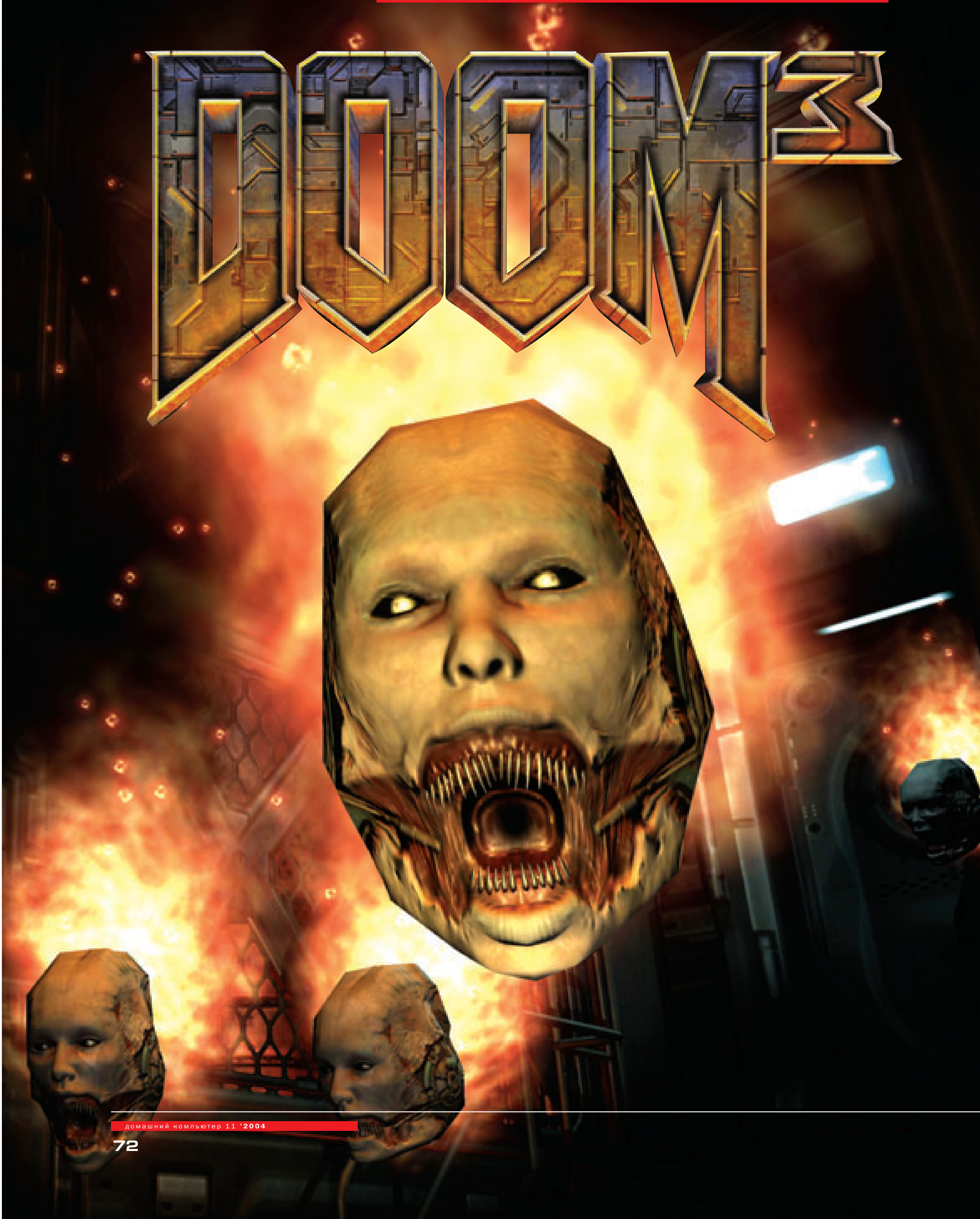


пикселей и глубиной цвета от монохромных до 16 миллионов цветов, но поддержка альфа-канала не реализована, поэтому создавать или корректировать полупрозрачные пиктограммы в стиле XP не получится.

Программа имеет русский интерфейс и не требует инсталляции. Работает под управлением Windows 95/98/ME/2000/NT4/XP.

Сайт: http://serioussoft.narod.ru/icaconverter/index.htm
Загрузка: http://serioussoft.narod.ru/icaconverter/icaconverter.zip
Условия распространения: **бесплатно**

Чтобы сделать красивую пиктограмму, недостаточно выбрать подходящий редактор. Ни один, даже самый лучший из них, не заменит навыков рисования, художественного вкуса и наличия идей. Обзаведитесь всем перечисленным, добавьте к этому достаточное количество времени — и все у вас получится!


DOOM3

Герман **КЛОЧКОВ**
gklochkov@mail.ru

Мерцающие пентаграммы

«Лицом к лицу лица не увидать...» Игровые издания, следуя своему прямому долгу, оценивают DOOM 3 как еще одну компьютерную игру (КИ), тщательно разбирая тонкости геймплея, графику и звук, дизайн уровней и степень технологической новизны тех или иных аспектов. Между тем DOOM — давно уже больше, чем просто игра, подобно тому как «Звездные Войны» сегодня — больше чем кино. DOOM стал настоящей культурной иконой (тоже, как ни странно, КИ), его название сегодня известно даже тем, кто ни разу в жизни не слышал словосочетания «шутеры от первого лица», и кто ни разу в жизни не видел ни одной компьютерной игры, ну разве что пару раз наблюдал скучающую за пасьянсом секретаршу.

Не будет преувеличением сказать, что чуть более 10 лет назад DOOM потряс мир, выйдя за узкие рамки компьютерных развлечений и проникнув в кино, как независимое (вы видели фильм DOOM Generation Грега Араки?), так и в весьма коммерческое (как вы думаете, что навеяло финальную прогулку Данилы в фильме «Брат-2»?). О том, что пиратами украден только что вышедший DOOM 3, сообщало в новостях BBC. Одни DOOM обожают, другие ненавидят, говоря, что эта игра и последовавшие за ней клоны настолько травмируют детскую психику, что обезумевшие подростки устраивают стрельбу в американских школах. Чтобы понять, каким образом DOOM смог занять такое место в мировой культуре, придется вернуться лет на 12 назад, причем вспомнить не только саму игру, но и тот мир, в который она пришла.

Порог вхождения

Сегодня бизнес видеоигр по денежному обороту впору сравнивать с кинобизнесом. Компьютер или игровая приставка есть практически в каждом доме. Растут бюджеты игр, растут тиражи, становятся все крупнее «мейджоры»-издатели, в титрах большинства игр можно насчитать трехзначное число фамилий. Игры давно стали слишком серьезным делом, чтобы работающие в крупных корпорациях люди в костюмах могли его кому-то доверить. Игры должны быть непременно очень красивы, немедленно ошеломлять, при этом быть сходу понятны, легко усваиваться, не требовать долгого обучения и не иметь долгих пауз, иначе игрок может уйти и больше не вернуться.

Но так было не всегда. Двенадцать-пятнадцать лет назад над разработкой средней игры работало лишь несколько человек, нередко — один-два (не говоря уж о том, что игры тогда не делались по 2–4 года). И игры были сложнее в использовании, чем сегодня. Возможно потому, что игрок начала девяностых в общении с компьютером был закален решением множества суровых задач. В то время подавляющее большинство игр работали под MS-DOS, и настроить игру при установке было зачастую весьма непросто: требовались и знание матчасти, и просто недюжинная смекалка, так что игрок был привычен к различным трудностям, был приучен к внимательности и терпению во всем, что касалось компьютера.

Если посмотреть на жанровый ландшафт тех времен, то начало девяностых — время бесконечных аркад: горизонтальных, вертикальных, диагональных скроллеров. Время появления и расцвета глобальных походовых стратегических игр (Civilization Сида Мейера и Master of Orion). Время, когда квесты были в зените славы

DOOMоводство

Дмитрий ЛАПТЕВ
laptev@homepc.ru

Старожилы, безусловно, помнят, как лет пять-семь назад, среди хоть сколько-нибудь подкованных в технических вопросах пользователей едва ли не правилом хорошего тона считалось проверить купленный процессор или видеокарту на «разгоняемость». И вопросов по поводу практической пользы этого потенциально опасного мероприятия никто не задавал! Чего сомневаться, когда разница от добавочных мегагерц наглядно проявлялась в большей скорости реакции любимых программ, самой Windows и, конечно же, — игр?

В последние несколько лет тенденция сменилась на противоположную — стало едва ли не правилом жаловаться на пропадающую втуне мощность недавно купленного компьютера. Ведь для всех программ, мол, вполне хватает и вполовину более слабой конфигурации.

На этом фоне видеокарты смотрелись особенно невразумительно — зачем, спрашивается, нормальным людям все эти шейдеры второго поколения, когда и первое-то еще толком использовать не научились? А в тех играх, где формально новые технологии поддерживались, можно было отключить их и, нимало не теряя в визуальном качестве картинки, играть на карте прежнего поколения. Красивые, в прямом смысле слова, исключения, конечно, встречались: в качестве пионера творческого воплощения шейдеров многим памятен отменно прорисованный мир в The Elder Scrolls III: Morrowind. Но ради всего нескольких (пусть — нескольких десятков, если включить все, что шевелится, но в

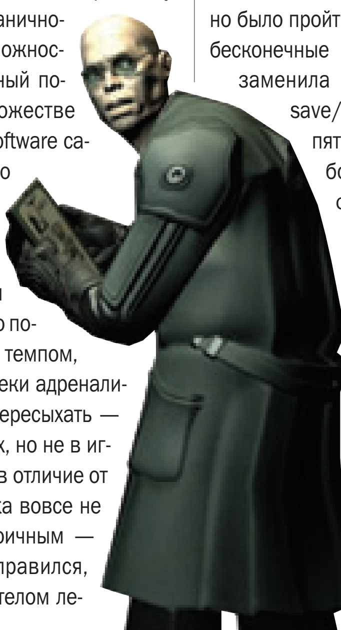
(наверняка кто-то еще помнит Sam&Max Hit the Road и первые Monkey Island). Время, когда выходило просто огромное количество отличных РПГ (сериалы Ultima, Might&Magic), когда еще выходили космосимуляторы (ушедшие легенды Elite и X-Wing), а авиасимуляторы являлись скорее аркадами на военно-воздушную тему, а потому не требовали непременного наличия диплома авиационного института. Заметьте, ныне редкая игра из вышеперечисленных жанров может попасть в хит-парады. А те, что все-таки попадают на вершину, практически всегда являются продолжениями существовавших в те далекие времена сериалов!

Дивный новый мир

Вышедший в 93-м DOOM произвел самую настоящую революцию — а ведь в те годы различные инновации являлись не исключением, а нормой. Однако DOOM стал, по сути, первой игрой нового поколения, игрой в современном понимании. В то время игрок чаще всего наблюдал за происходящим со стороны. Смотрел ли он на карты своей территории, пытался ли преодолеть препятствия в плоской аркаде или же справиться с квестовой задачей, он не был погружен в самую гущу событий, а наблюдал за ними со стороны. Конечно, были и ролевые игры от первого лица, но там чаще всего две трети экрана занимал громоздкий интерфейс, а треть от картинки размером 320x240 — это не очень-то много. Так что игра от первого лица обычно являлась того или иного рода симулятором, а это все-таки весьма специфический жанр.

DOOM не просто дал игроку возможность «войти» в картинку, но и совершил настоящий качественный скачок в трехмерной графике. Дизайн уровней с разнооб-

разнейшей геометрией помещений, ни на что не похожие монстры, каждого из которых поклонники до сих пор помнят по именам, — кажется, что они получились так хорошо, потому что у создателей игры наступила эйфория от безграничности собственных возможностей. Отсюда удивительный полет фантазии во множестве мелких деталей — id Software самим явно было ужасно интересно делать эту игру. А эти эмоции неизбежно передаются и игрокам. При этом действие игры обладало по-настоящему ураганным темпом, фактически без пауз, реки адреналина даже и не думали пересыхать — такое бывало в аркадах, но не в играх от первого лица. И в отличие от аркад игровая механика вовсе не характеризовалась двоичным — справился или не справился, увернулся или поймал телом летящий нож, с принудительным повтором неудавшегося эпизода аж с самого начала. Выраженное в процентах здоровье частично терялось в бою и пополнялось аптечками, то же касалось и амуниции — бои можно было пройти чуть лучше или чуть хуже. А бесконечные рестарты с начала эпизода заменила волшебная комбинация save/load, возможность беспрепятственного сохранения в любом месте. Игровой интерфейс опять-таки был по-аркадному легким и незаметным, и для того, чтобы начать играть, не требовалось никакого предварительного обучения (пусть это и кажется сегодня само собой разумеющимся). Четырьмя клавишами бегаем, пятой стреляем. Если кончаются патроны (заряды), оружие автоматически переключается на другое. При этом разработчики — id Software — избрали достаточно необычный стиль своей игры. В то время как аркады большей частью тяготели к мультипликационной тематике (все эти прыгающие кролики, Алладины или же просто зверьки, по ненадобности не описанные наукой), а ролевые игры окучивали необъятные фэнтези-просторы, DOOM отталкивался от готической культуры с ее оккультизмом и монстрами, столь ужасными, что человек способен утратить рассудок, хоть немного соприкоснувшись с их зловещим миром. И если готическая литература лишь приоткрывала завесу, скрывающую дверь в преисподнюю, и охотнее рассказывала не о тех, кто побывал ТАМ, а о тех, кто лишь столкнулся с познавшими потустороннее, то id Software решила запустить игрока прямиком в ад. Выстрел из шотгана буквально превращал монстров в решето, во все стороны летели щедрые брызги крови, и кровью же заливало лицо нашего морпеха, когда его здоровье приближалось к критической отметке. В конце концов, это всего лишь игра, да?



виду сюжетной убогости удаляется с винчестера после первого же прохождения, а то и просто — запуска) немассовых игр покупать дорогую видеокарту было не совсем, мягко говоря, практично.

Что изменилось за прошедшие несколько месяцев? Вышли две высокотехнологичные игры — Far Cry и DOOM 3, наглядно демонстрирующие, на что способны видеокарты последнего поколения. Причем, Far Cry берется «демонстрировать» эти самые возможности в максимально категоричной форме: уровень качества, на котором вы сможете во всей красе увидеть ее тропические красоты, старательно проработанные дизайнерами, требует, по крайней мере, видеокарты уровня Radeon 9800 или GeForce 5900 и 3000-сильного процессора. Иначе придется ужимать настройки, и визуальный ряд станет заметно беднее. DOOM 3 для запуска с максимальными настройками качества требует еще более мощной конфигурации, но атмосфера игры такова, что даже на среднем уровне качества можно играть, не особенно расстраиваясь по поводу недостаточной детализации интерьеров лабиринта. Ставшая предметом особо жаркого обсуждения темнота и фантастические действующие лица, которых мы исключительно редко встречаем в реальном мире (а значит, и не имеем возможности оценить, правильно ли их изобразили в игре), позволяют чувствовать себя комфортно (если такое слово уместно в отношении столь суровой игры) даже на уровне Medium. И только при самых минимальных настройках качества — Low — заметно понижается четкость и детализация.

Первоначально она была выпущена как shareware с возможностью приобретения дополнительных эпизодов. И следующие годы поток идет непрерывно: DOOM, Ultimate DOOM (с дополнительными эпизодами), DOOM II (уже нормальный коммерческий релиз в коробке), Final DOOM.

Пройдет не один год, прежде чем игры этого жанра перестанут называть «клонами DOOM», предпочтя строгое «шутер от первого лица». Сегодня кажется, что этот жанр был всегда, а ведь труднее всего придумать вещи, которые потом кажутся совершенно естественными.

Только вниз

В принципе, создание, возможно, самой знаменитой игры и одновременно с этим создание нового жанра, причем моментально ставшего едва ли не самым популярным среди КИ, — это та вершина, путь с которой может вести только вниз. Но id Software удалось удержаться на этой вершине невероятно долго. В 96-м они выпускают Quake, конечно, не создавший нового жанра, но устроивший в нем еще одну революцию — в шутерах появилась честная трехмерность. Во-первых, это коснулось освещения (DOOM был равномерно залит ровным светом); во-вторых, монстры стали объемными (вместо плоских картинок-спрайтов); а в-третьих, возникла настоящая трехмерность и в архитектуре (в DOOM одна комната не могла находиться над другой, только сбоку). Невероятно, но очередной технический прорыв снова дал крылья дизайнерам id, и уровни в Quake до сих пор являются одними из самых интересных и необычных. Продолжение, Quake 2, представило цветное освещение, что тоже явилось технической революцией.

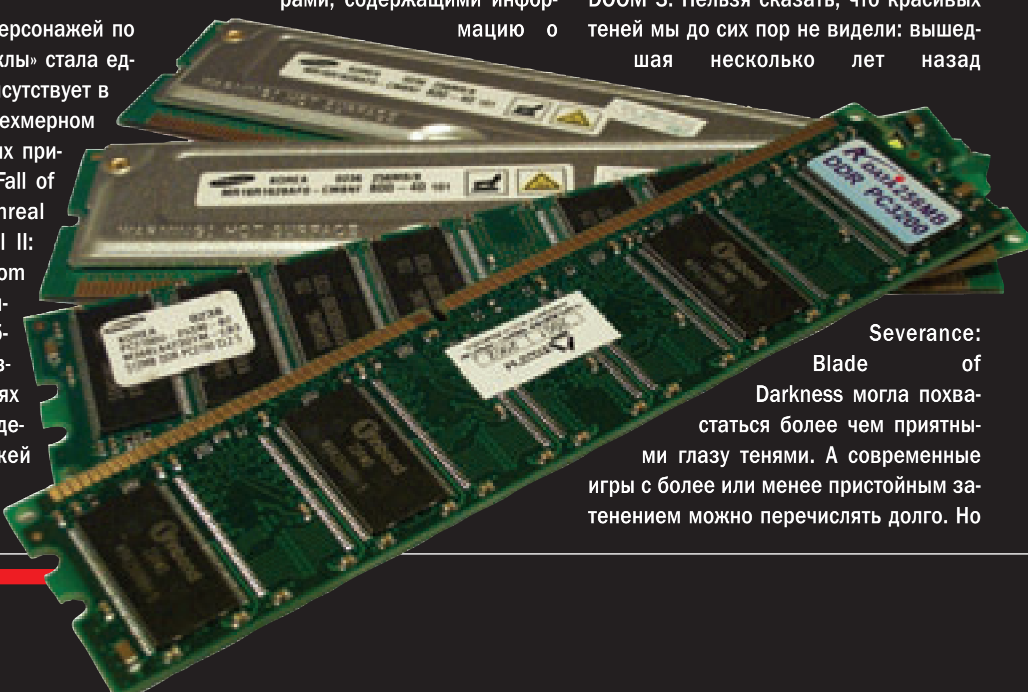
Технологии

Герой нашего обзора не мог бы быть долгожданным, если бы появился вдруг, без предварительных анонсов. Действительность же, напротив, такова, что о технических нюансах игры было известно как никогда много еще задолго до выпуска. Часть новых технологий за время шлифовки DOOM 3 даже перестала быть эксклюзивной, поскольку была растиражирована в других играх.

Например, анимация персонажей по технологии «тряпичной куклы» стала едва ли не стандартом и присутствует в каждой второй игре на трехмерном движке. Из общеизвестных приведем Max Payne 2: The Fall of Max Payne, Postal 2, Unreal Tournament 2003 и Unreal II: The Awakening, а также Tom Clancy's Splinter Cell. Конечно, степень правдоподобности в разных играх различная, но во всех случаях речь идет о том, чтобы сделать движения персонажей более естественными. Ведь если мы имеем дело не с искусственным цельнометаллическим танком, а с мягким и пушистым монстром или пуще того — человеком, то передвижение его в пространстве, а уж тем более падение с высоты, невозможно изобразить правильно без учета анатомических особенностей.

Для передачи мимики и сложных рельефных поверхностей используется normal mapping со специальными текстурами, содержащими информацию о глубине и высоте каждой точки отображаемой поверхности. Причем сам рельеф передается впоследствии через механизм затенения, что вполне оправданно, ведь рельеф и воспринимается человеческим зрением исключительно по теням, отбрасываемым неровностями.

Реалистичные динамические тени, пожалуй, были самой активно рекламируемой деталью графического движка DOOM 3. Нельзя сказать, что красивых теней мы до сих пор не видели: вышедшая несколько лет назад Severance: Blade of Darkness могла похвастаться более чем приятными глазу тенями. А современные игры с более или менее пристойным затенением можно перечислять долго. Но



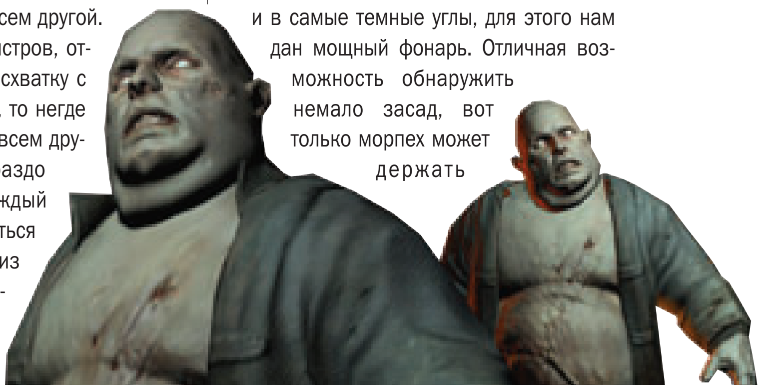
На программных движках обеих игр (а также Quake 3) было сделано множество шутеров, что обеспечило им достойный технологический уровень, а id — возможно, основной источник дохода.

DOOM 3 разрабатывался долгих четыре года. Все это время игра находилась под постоянным и пристальным вниманием как прессы, так и игроков. В Интернете выкладывалась сделанная ручной камерой съемка выставочной презентации игры. Позже была украдена сырая рабочая альфа-версия игры, причем к ней хакеры самостоятельно прилаживали украденные отдельно уровни… Редко какая игра удостаивалась такого внимания. Потому что все ждали от DOOM 3 одного — новой революции. Игры, после которой все предыдущие шутеры немедленно отправятся пылиться на музейные полки. А такой груз ожиданий способен задавить практически любую игру.

Всем выйти из сумрака!

Главное действующее лицо DOOM 3 — свет, а точнее, игра света и тени. Причем не обычной для КИ светло-серой тени, лишь дающей понять, что в игре как бы темно, но ничего от нашего взгляда не скрывающей, а настоящей непроглядной черной тени, в которой может скрываться ЧТО УГОДНО. Сюжет вроде бы повторяет те, старые DOOM: на марсианской базе открывается портал, ведущий прямиком в ад, откуда на огонек выходят местные жители. А мы, снова став морским пехотинцем, прогрызаем себе путь сквозь коридоры марсианских помещений, кишащие потомками тех, стародавних монстров.

Игра же стала совсем другой. На смену толпам монстров, открыто выходящих на схватку с нами (если нет теней, то негде прятаться) пришли совсем другие твари. Их гораздо меньше, но они каждый раз пытаются появляться неожиданно. Выйти из темного угла. Спрыгнуть из-под неосвещенного потолка.



Отбросить фальшпанель и вылезти, когда мы повернемся спиной. Телепортироваться туда, где мы были шаг назад. Практически все помещения, где мы проходим, освещены либо едва-едва, либо и того меньше. Этому найдено разумнейшее сюжетное оправдание: когда силы ада устраивают на базе свой массакр, то основное освещение отключается (хотя предварительно, до катастрофы, у нас будет возможность побродить по базе при нормальном, полном освещении), и вступает в дело аварийная система. У нас есть возможность заглянуть и в самые темные углы, для этого нам дан мощный фонарь. Отличная возможность обнаружить немало засад, вот только морпех может держать

тени в DOOM 3 действительно хороши, спору нет. И тонкость лишь в том, что метод, реализованный в этой игре, предусматривает использование буфера шаблонов. Поддержка этой технологии есть лишь в старших моделях ускорителей компании NVIDIA, соответственно, все прочие видеокарты оказались в неравном положении. Особенно неблагоприятная ситуация сложилась для карт ATI, поскольку графика в игре строится на OpenGL, а поддержка этой библиотеки традиционно сильнее реализована в драйверах NVIDIA. Кроме того, в отличие от ATI, программисты NVIDIA используют в драйверах активную подмену и перекомпиляцию кода шейдера силами самого драйвера. Понятно, что такая замена происходит выборочно, поэтому отчасти такой подход выглядит нечестным и работает лишь на самых распространенных играх. Но DOOM 3 в их числе, конечно же, значится.

В результате, лучшими ускорителями для DOOM 3 оказались представители линейки GeForce 6800. А GeForce 6800 Ultra стала единственной картой, продемонстрировавшей в наших тестах на разрешении 1024x768 и высоком уровне качества результат чуть выше 100 fps (на конфигурации с Athlon 64 3200+ и 1 Гбайтом оперативной памяти). При этом лучший результат сильнейшей карты конкурента — ATI X800XT не дотянул до 95 fps. Не исключено, что эти цифры не окончательные, что косвенно подтверждается тем, что, переписав OpenGL-драйвер, программистам ATI удалось существенно сократить разрыв (первоначально составлявший 20–30%). По неподтвержденным данным в еще одной из самых ожидаемых игр года — Half-Life 2, более нейтральной по отношению к аппаратной части, складывается противоположная ситуация. Но пока звание лучшей игровой карты достается последним ускорителям из линейки NVIDIA, это факт.

Довольно странно и необычно оказалось отсутствие поддержки библиотеки EAX, уже ставшей стандартной для создания звуковых эффектов в играх двух последних поколений. Одно из распространенных объяснений — желание сде-

в руке ЛИБО оружие, ЛИБО фонарь. Это несколько странное с логической точки зрения решение отлично усугубляет общую атмосферу параноидального ужаса. Да, мы МОЖЕМ заглянуть в тот темный угол, вот только монстр, на которого падет луч света, моментально бросается на нас. А мы в этот момент безоружны. И если слабого зомби можно завалить, колотя его фонарем (отличный ход, правда?), то с противником посильнее такой спарринг равносилен суициду.

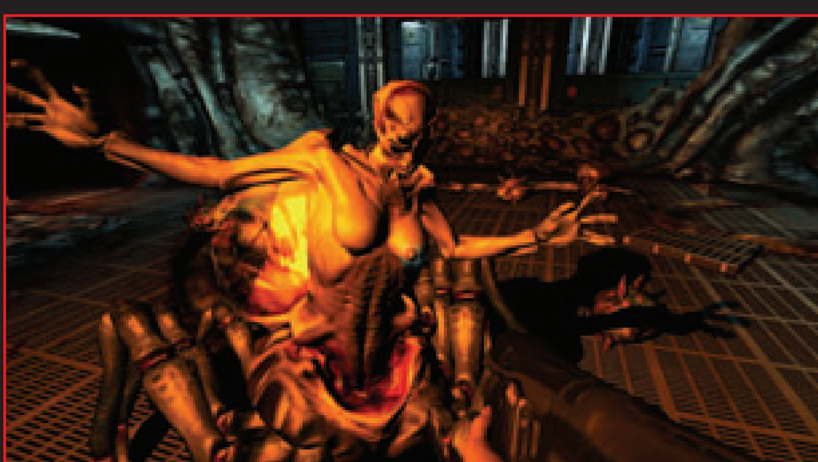
Да, те, старые, игры тоже могли напугать, но это был испуг другого рода. Игрок вздрагивал, вытирал вспотевшие ладони о штаны и немедленно бросался навстречу монстрам, разносить клочки по закоулочкам. В DOOM 3 атмосфера совсем иная. Она нагнетается умело, постоянно, игра раз за разом пытается застать игрока врасплох — это ей не всегда удается, но когда у нее получается, то натурально седеешь. Трясущиеся руки с трудом попадают по клавиатуре. От раздавшегося в тишине телефонного звонка случается инфаркт. Психотерапевты всего мира должны спонсировать ежегодные продолжения DOOM 3 — залог их безбедного существования.

Можно играть и по-другому. Можно после выхода каждого монстра загружать игру заново и, зная откуда он появится, встречать его зарядом свинца прямо в инфернальное тело. Получается совсем не страшно. И обнаруживается, что игра лишилась всякого смысла; заметнее становятся недостатки. Узкие, вызывающие клаустрофобию коридоры слишком похожи один на другой, и там даже паре монстров (а больше их бывает нечасто, в отличие от прошлых DOOM) нелегко разминуться. Какие-то любопытные архитектурные решения есть, но выдаются в час по чайной ложке. И на фоне удачных моментов особенно печально, что дизайнерам не хватило... драйва? идей?, чтобы всю игру превратить в непрерывный поток находок. И неизбежно появляется мысль: «А раньше они ведь были на это способны». Не очень положительно на общее впечатление влияет и то, что в DOOM 3 практически нереально играть днем — на экране банально ничего не разобрать.

лать игру универсальной, а не «заточенной» под карты Creative, единственные из всех поддерживающие все версии EAX аппаратно. На деле ситуация прозаичнее и связана с патентным спором между Creative и id Software. И с разрешением его обещают выпустить патч, в котором будет активирована и поддержка EAX, и полноценный 5.1-канальный звук. Пока же все это означает, что вне зависимости от типа звуковой карты мы получим примерно одинаковое качество звучания, а звук будет раскладываться, как максимум, на четыре колонки (или, если ваш комплект колонок предполагает псевдоразложение, то центральный канал будет формально работать, но дополнения к эффекту присутствия не будет никакого).

Белый список

Загрузившись теорией, пора, наконец, «собрать» подходящий для DOOM 3 компьютер на практике, вернее выбрать для него два главных компонента — платформу (материнская плата + процессор + память) и видеокарту. Ни к чему другому DOOM 3 не критичен — продается вопреки ожиданиям (сколько лет игру писали, а значит, объем должен быть необъятным!) не на пяти DVD-дисках, а на трех CD, и места на винчестере занимает не 10 Гбайт, а всего лишь 1,5 Гбайта.



Как уже говорилось, для запуска игры с низким уровнем качества и сниженным до 800x600 или даже 640x480 разрешением подойдет скромный компьютер с процессором Pentium 4 2,0 ГГц или Athlon XP 2000+ и видеокартой на процессорах Radeon 9200 или GeForce FX 5200 с 64 Мбайтами видеопамяти. Если же есть желание получить графику хоть сколько-то соответствующую уровню 2004 года, надо говорить, как минимум, о разрешениях 800x600 или 1024x768 и Medium-качестве, причем компьютер должен обеспечить хотя бы 40–50 кадров в секунду. Таким условиям удовлетворит связка: процессор с 2400-м рейтингом и старшая видеокарта из старого поколения — Radeon 9800 или GeForce FX 5800 со 128 Мбайтами памяти.

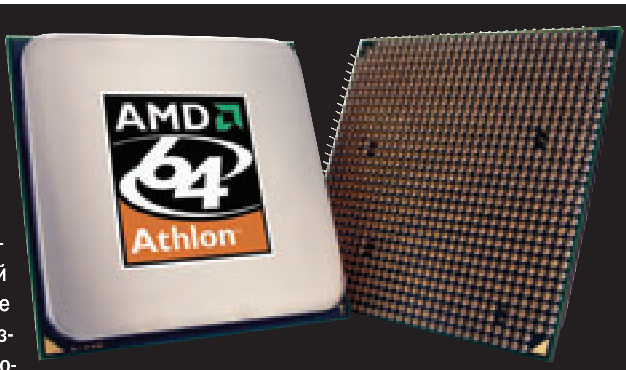
Неизбежное

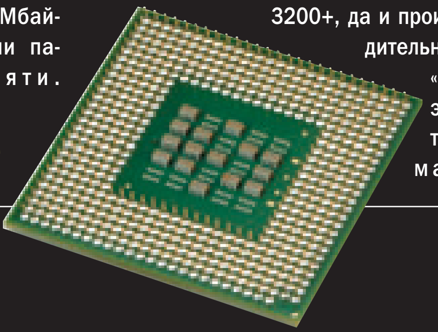
Критика встретила игру сдержанными похвалами, хорошими (но не высшими) оценками. А вот многие игроки не скрывали своего разочарования. Безжалостно критиковали все: похожие друг на друга уровни, начало игры, слишком уж как в Half-Life, малое поголовье монстров, всеобщую хоть-глаз-выколи темноту. Говорили, мол, совсем не страшно. И фонарик к оружию почему не прикручивается? И почему поверженные монстры, полежав секунду на полу, растворяются в воздухе? И почему ящики приварены к полу и их не сдвинуть? И почему нас заставляют читать десятки каких-то е-мейлов на КПК, которым оснащен наш морпех? А монстры отчего такие глупые? И где… а почему… и неужели не могли?… Список претензий огромен, часть из них можно признать справедливыми, часть оспорить, но одно можно сказать определенно — что бы там ни было с технологической точки зрения, игровой революции не произошло. И DOOM 3, даже являясь чрезвычайно хорошей игрой, вынужден нести на себе груз несбывшихся надежд.

Давно прошли те времена, когда создатели каждого нового шутера открывали какую-то новую территорию. Сегодня жанр четко поделен на несколько поджанров со сложившимися стереотипами; готово множество рецептов того, как надо делать шутеры. DOOM 3 всего лишь перекинул мостик от жанра Survival Horror к традиционным шутерам. А ведь мы все — игроки, критики, все равно ждали невозможного, ждали, что и на этот раз id Software удастся перевернуть мир, вернуть прошлое. Но это невозможно.

Разумеется, если ваш компьютер не дотягивает до желаемого уровня, а играть в DOOM 3 (и многочисленные игры, которые обязательно выйдут на этом движке в ближайшие несколько лет) хочется, остается лишь предпринять апгрейд. И уж здесь придется потратиться, поскольку любые из перечисленных в двух предыдущих абзацах компонентов, конечно же, брать бессмысленно. При апгрейде хочется получить оптимальную конфигурацию, да такую, чтобы иметь хоть минимальный запас на будущее.

В качестве новой видеокарты для DOOM 3 можно порекомендовать любую на процессоре GeForce 6800 со 128 Мбайтами памяти, в продаже они уже есть и стоят около $300. Если можете истратить чуть больше — берите карту на GeForce 6800GT с 256 Мбайтами памяти. Стоят они лишь чуть дороже, а производительность, благодаря включению всех 16 конвейеров, имеют заметно более высокую. Покупать ультимативный GeForce 6800 Ultra, на наш взгляд, нерезонно: стоимость старшей карты от NVIDIA все еще не опускается ниже $600, а разницу вы едва ли заметите. К тому же такая карта потребует блок питания, по меньшей мере, на 400 Вт (правда и для GeForce 6800GT придется обзавестись фирменным блоком на 350 Вт). Вот такая плата за мощность!



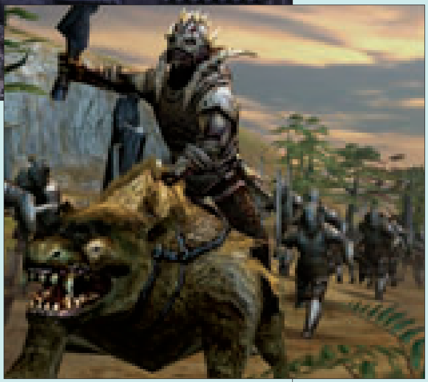


Из процессоров, безусловно, подойдут и самый мощный из интеловских — Pentium 4 3,4 ГГц Extreme Edition (правда, стоимостью в розницу более $1000), и великолепно показавший себя в игровых приложениях Athlon 64 3200+, да и производительности «неэкстремального» Pentium 4 на 3,4 ГГц в DOOM 3 окажется вполне достаточно (кстати, на уровне последнего оказался и Athlon 64 2800+). Неплохо выступает новоявленный Sempron 3100+; несмотря на свое бюджетное предназначение, он уверенно выглядит не только на фоне обновленных Celeron-D, но и Pentium 4. А вот снимаемый с производства процессор Athlon XP и младшие версии Sempron проявили себя в DOOM 3 бледновато, худший результат лишь у простого Celeron (без буковки D).

Наконец, если вы хотите запускать игру в Ultra High Quality режиме, в первую очередь не поскупитесь на расширение оперативной памяти до 1 Гбайта.

У кольца нет конца

The Lord of the Rings: Battle for Middle Earth
Жанр: **стратегия в реальном времени**
Издатель: **Electronic Arts**
Разработчик: **EA Los Angeles**
Дата выхода: **15 ноября 2004 года**



Впервые появившись на экранах, трилогия по произведениям Толкиена сразу же была отнесена к шедеврам кинематографа. Этот успех не мог и не должен был предаться забвению — разработчики тут же подхватили идею, начав работу над компьютерными версиями похождений братства кольца.

Electronic Arts предлагает вам попробовать воссоздать картину происходившего на экранах кинотеатров. Вы сможете повторить все грандиозные сражения и не менее грандиозные приготовления к ним. Взять хотя бы эпизод с осадой в Хельмовом Ущелье. Вам останется только вспоминать сюжет и повторять его на экране. Строительство лагеря лучников и рукопашных бойцов, раздача оружия «всем, кто может удержать меч в руках», эльфийцы, спешащие на помощь...

В игре немало внимания уделено моральному духу солдат — в зависимости от противовеса сил, бойцы могут теснить неприятеля или напротив, сдавать позиции. Если силы неравны, отряд может пуститься в бегство, а если солдаты почувствуют свое явное превосходство, то могут на эмоциональном подъеме совершить прорыв. После очередной победной стычки воины будут потрясать окровавленными клинками над головой, выкрикивая победные дифирамбы.

Интересен процесс усовершенствования зданий — теперь апгрейды не покупаются, как раньше, а заслуживаются. Улучшение производится автоматически, если постройка используется часто. Так, например, чтобы начать производить продвинутых лучников, вам сначала придется наштамповать полк стрелков-новобранцев.

Добавьте сюда потрясающую графику кинематографического качества и приятный интерфейс — и у вас в руках окажется хит.

Газ до отказа

Need for Speed 2: Underground
Жанр: **автосимулятор**
Издатель: **Electronic Arts**
Разработчик: **EA Canada**
Дата выхода: **17 ноября 2004 года**

Игра Need for Speed давно и по праву заслужила почетное звание одного из лучших симуляторов гонок. Наверное, именно поэтому компания Electronic Art не собирается закрывать проект. Напротив, несущую золотые яйца курицу холят, лелеют, воспитывают и, конечно, размножают. На очереди очередная новинка сиквела.

Для любителей гонок был «отстроен» целый мегаполис с 200 километрами трасс. Вы можете свободно погонять по улицам города, не заботясь о наличии конкурентов. Сообразно инфраструктуре города будет меняться и пейзаж, образуя новые «уровни»: трущобы, заводы, пригород, развлекательные и коммерческие центры; поблизости от города живописная местность богата горным серпантином, который вызовет поросячий восторг у любителей «чудес на виражах».

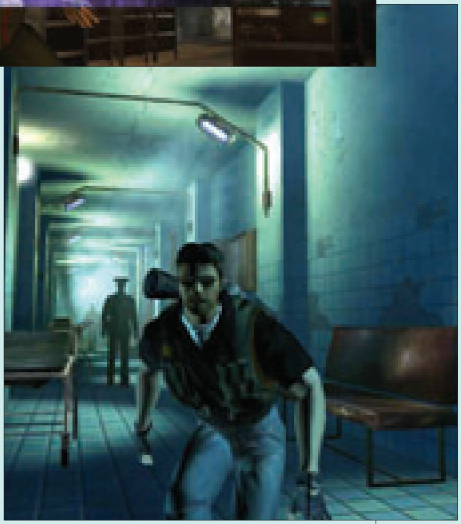
Если вы хотите улучшить свою машину, придется участвовать в гонках. Появилось несколько новых видов гонок. Первая — «опережение». Вся прелесть ее в том, что гонщики не должны отрываться от лидера больше, чем на 300 метров. Если отрыв превысит указанную дистанцию, гонщик автоматически выбывает с утешительным призом. А теперь представьте: вы идете за лидером в нескольких десятках метров, впереди развилка и... вы не угадываете, в какую сторону тот собирается повернуть!..

Второй новый вид гонки — «перекресток». Прелесть этой трассы в миниатюрности: круги проходятся за 30–40 секунд. Беда в том, что трасса изобилует очень крутыми поворотами, вплоть до полицейского разворота. Кроме того, компьютерные оппоненты чрезвычайно агрессивно настроены и предпочитают тормозить о соседнюю машину, а не пользоваться собственным тормозом.

Описывать улучшенную физику авто, еще более качественную графику, реалистичные спецэффекты и прочие вкусности новинки — места не хватит.

Тихой сапой

Cold War: Behind the Iron Curtain
Жанр: **stealth/action**
Издатель: **DreamCatcher Interactive**
Разработчик: **Mindware**
Дата выхода: **16 ноября 2004 года**



Холодная война и гонка вооружений остались далеко позади. Однако призрак коммунизма, пугавший весь Запад столь долгое время, отказывается покидать кошмарные сны капиталистов. По всей видимости, на создание игры Cold War разработчиков подтолкнул именно такой сон.

Вам отведена роль частного детектива с филологическим образованием, которого британское министерство иностранных дел засылает в Россию для проведения политического расследования. Благодаря усилиям контрразведки ваш герой оказывается за решеткой. Отсюда-то вы и начнете действовать самостоятельно.

Игра представляется мне отдаленным родственником Splinter Cell: главные ваши козыри — бесшумность, внезапность и смертоносность. К тому же, у вас будет несколько вариантов развития событий — сюжет нелинеен. Так, например, разработчики не ограничивают вас в обезвреживании ловушек, вы вполне можете избежать коварной западни.

Новинкой инвентаря должны стать инфракрасные очки, с помощью которых можно смотреть сквозь стены. Теперь хороший слух не станет ключевым требованием для определения неприятеля по ту сторону дверей. Кроме того, вы сможете «делать рентген» и вашим врагам — наведенный на человека прибор показывает скелет осматриваемого!

Учтите, что все действие будет происходить в России времен СССР — на экране появятся Чернобыль, Мавзолей, Лубянка и прочие достопримечательности.

Возвращение пиратов

Sid Meier's Pirates!
Жанр: **action/adventure/стратегия**
Издатель: **Atari**
Разработчик: **Firaxis**
Дата выхода: **16 ноября 2004 года**

Очень радостно, что старые игрушки, когда-то весьма и весьма популярные, возвращаются на рынок. Одной из таких можно считать Pirates! Давным-давно, чуть ли не на EGA-мониторе, с попискивающим штатным динамиком, ваш покорный слуга убивал дни и ночи напролет, переправляясь от атолла к атоллу. И вот теперь, спустя много лет, пираты Карибского моря вновь возвращаются на мониторы во всем великолепии, на которое способны современные технологии.

В игре присутствуют все доступные воображению проявления пиратства: кровопролитные поединки на захватываемых кораблях; морские баталии между самыми разнообразными боевыми кораблями XVII века; поиски сокровищ на необитаемых островах; захват неприятельских городов; шпионаж под покровом ночи; изысканные балы и танцы с дочками губернаторов…

Вы можете плавать как свободный торговец, можете встать на трудный и опасный путь морского пирата, а можете в ближайшем городе испросить у губернатора задание. Скорее всего, таковое найдется — Карибский бассейн наводнен пиратами. Задания самые разнообразные: потопить корабль неуловимого бандита, найти пропавшую корону, спасти губернаторское чадо из лап кровожадных киднепперов…

Интересное решение разработчики нашли для контролирования жизни городов — при помощи морского разбоя. Инфраструктура товарооборота и миграции очень сбалансирована — ничего не появляется ниоткуда и не исчезает в никуда. Товары в город привозят на кораблях; морским путем опять же в город попадает оружие и боеприпасы. На кораблях приплывают новые жители. Следовательно, если хотите ослабить городскую защиту — топите суда, везущие мушкеты. Считаете, что город перенаселен — пускайте ко дну каравеллу с иммигрантами.

Сергей **АВЕРИН** АКА Индекс
dj_index@starnet.ru

Берд **КИВИ**
kiwi@homepc.ru

Проблемы с запорами

Вот уже несколько лет кряду приходят известия о все более заметном соприкосновении и пересечении таких, казалось бы, разных сфер, как мир компьютеров и мир всевозможных механических замков. Неожиданным, конечно, этот процесс не назовешь, поскольку для последних десятилетий XX века вообще стал характерен подъем междисциплинарных исследований, плодотворно занимающихся проблемами на стыке самых разных наук. Слесарное дело, правда, наукой называть сложно (скорее, чистая практика), однако результаты возрастающего интереса компьютерных хакеров к этой области уже оказались настолько любопытными, что бесспорно заслуживают отдельного рассказа. Сразу нелишним, наверное, будет напомнить, что в статьях данного раздела слово «хакер», как правило, употребляется в своем изначальном, некриминальном смысле, а именно — увлеченный человек, занятый поиском неочевидных решений для нетривиальных проблем, по преимуществу в компьютерной области. Откуда пошла традиция лепить ярлык «хакер» ко всякой полу- и просто криминальной публике, гадящей в компьютерных сетях, — тема другого, отдельного разговора.

Никакой ты не часовой

Пользователи недешевой компьютерной техники, вроде ноутбуков или продвинутых ЖК-дисплеев, знакомы со специальными разъемами в корпусе устройств, предназначенными для установки замков «типа Kensington». Эти знаменитые запоры — на сегодня фактический стандарт в компьютерной индустрии — обычно представляют собой сработанные из особо прочных материалов металлический кабель и механический замок для прикрепления аппаратуры к неподвижным предметам (мебели, батарее отопления) во избежание кражи.

Но вот в августе этого года Марк Тобиэс, американский адвокат и одновременно авторитетный эксперт по замкам, привлек внимание специалистов по компьютерной безопасности к поразительной слабости этих и ряда других аналогичных по назначению замков, которые в действительности до безобразия легко открываются при наличии некоторых элементарных навыков. В частности, проще простого оказалось вскрыть стандартный замок Kensington на основе ключа в виде полого цилиндра. Все, что для этого нужно — корпус дешевенькой шариковой ручки типа BIC или картонная трубка такого же диаметра, совпадающего по размеру с диаметром кольца замочной скважины. Податливый материал пластмассовой или картонной трубки захватывает штифты запирающего устройства и одновременно сдвигает их при повороте цилиндра против часовой стрелки. В результате запор легко открывается совершенно неопытным человеком буквально через минуту тренировки. Ничуть не лучше оказались и новые замки Defcon CL фирмы Targus, запирающие кабель с помощью секретной комбинации цифр четырех наборных дисков. Тобиэс продемонстрировал, что этот комбинационный запор элементарно, буквально за секунды, открывается с помощью тонкой полоски картона или пластика, просовываемой между дисками и легко позволяющей определить «секретные» отпирающие положения колесиков.

Спору нет, Марк Тобиэс — человек в замках и методах их вскрытия чрезвычайно компетентный, автор толстенного, на 1400 страниц тома-руководства «Locks, Safes and Security: An International Police

Reference» («Замки, сейфы и безопасность. Международный полицейский справочник»). Однако способ вскрытия «Кенсингтонов» Тобиэс обнаружил не сам, а с подачи хакера Мэтта Фиддлера, консультанта по вопросам компьютерной безопасности, который исключительно в качестве хобби, по-любительски интересуется конструкциями замков и методами их преодоления.

Летом этого года, познакомившись на одной из конференций по безопасности с остроумным методом Фиддлера, Тобиэс решил повнимательнее изучить замки, защищающие компьютерную технику от краж. Результат этого исследования оказался воистину поразительным — чуть ли не все известные на рынке запоры оказались полным барахлом и открываются, что называется, «на раз». Поскольку Тобиэс профессионал, а исследование замков — это его бизнес, то он добросовестно составил снабженный крупными фото письменный отчет о проделанной работе и вместе с видеороликами, демонстрирующими процесс вскрытия, по сходной цене продает эти материалы на своем сайте www.security.org (отчет — 3 доллара, каждый видеоролик — по 2 доллара).

Если говорить конкретно, то в этих материалах демонстрируется элементарная, безо всяких специальных средств взлома, техника вскрытия следующих замков. Kensington MicroSaver модель 64038 открывается с помощью шариковой ручки или трубки, свернутой из картона (если под рукой вдруг нет ни того, ни другого, то есть и еще один способ — с помощью ножниц и канцелярской скрепки). Замок MasterLock модель 64032 открывается теми же способами, поскольку сделан на основе «Кенсингтона». О вскрытии комбинационного замка Targus Defcon CL упомянуто выше, а аналогичный по конструкции замок Kensington ComboSaver открывается еще проще — на ощупь или, выражаясь словами специалиста, с помощью «тактильного надавливания и визуального наблюдения». Наконец, запор несколько иного вида — канадский Compucage моделей Benji 1, Benji 2 и 4000 — представляет собой нечто вроде клетки, прочно прикрепленной к столу. Но и эта клетка вскрывается без проблем с помощью подходящего клина, снимающего запорную линейку.

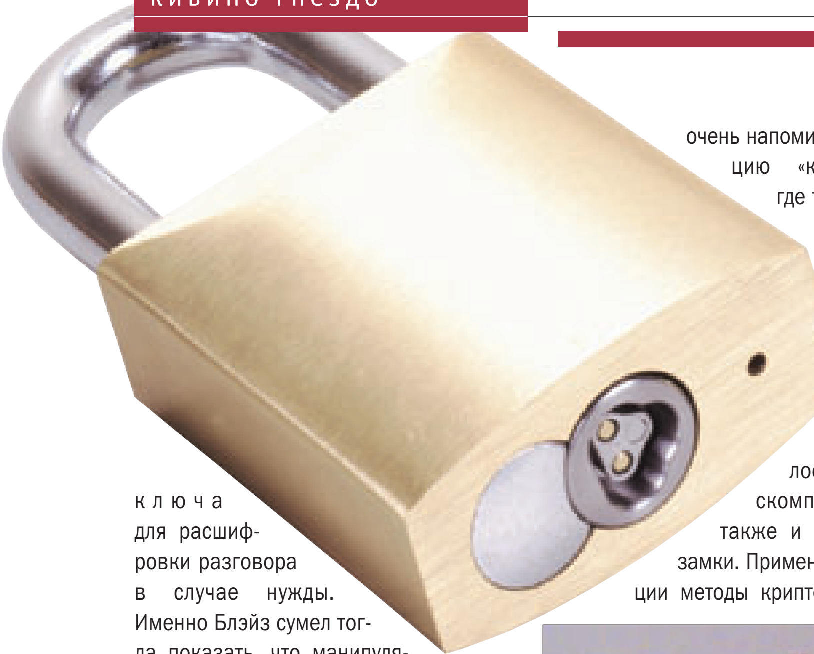
Все описанные методы уже неоднократно опробованы и подтверждены на практике интересующимися. По мнению же эксперта Тобиэса, ни один из перечисленных замков нельзя рассматривать в качестве хоть сколько-нибудь надежного средства защиты компьютера от кражи (единственное, что этот специалист отметил в качестве приличной защиты — комбинационный замок PC Guardian).

И еще одна весьма любопытная деталь. Компания Kensington, судя по всему, давно и прекрасно знает о слабости своих замков, но почему-то не предпринимает никаких действий по укреплению конструкции. На сайте же фирмы, где всем покупателям замков MicroSaver модели 64038 обещана гарантия в размере 1500 долларов в случае кражи, условия договора составлены весьма хитрым образом. Эта немалая, что ни говори, сумма выплаты будет обсуждаться лишь при том условии, если имеются механические повреждения кабеля или замка (реально изготовленных из очень прочных материалов). Ну а если ни замок, ни кабель не повреждены, то тут уж извиняйте — наверное, сами плохо следили за ключиком или просто забыли запереть.

Страшная тайна, известная всем

Если кто-то вдруг подумает, что описанная выше ситуация характерна лишь для компьютерных замков, то это абсолютно не так. Во-первых, замки типа Kensington придуманы задолго до эпохи персональных компьютеров — полвека назад — и чрезвычайно популярны, скажем, у владельцев велосипедов и мопедов (здесь царит фирма Kryptonite, замки которой, как выяснилось, тоже прекрасно отпираются шариковой ручкой BIC). А во-вторых, все то же самое вообще характерно для запирающих устройств чуть ли не любого предназначения. И вот тому нагляднейшая иллюстрация.

В 2002 году устройством механических замков заинтересовался известный в компьютерно-криптографических кругах исследователь Мэтт Блэйз из компании AT&T. В середине 1990-х годов Блэйз прославился тем, что оказался одним из немногих гражданских специалистов-криптографов, кому довелось тестировать так называемый «клиппер-чип» — телефонный шифратор, с помощью которого власти США намеревались контролировать секретные переговоры своих граждан, внедрив устройство повсеместно и оставив у себя («на депоненте») копию крипто-



ключа для расшифровки разговора в случае нужды. Именно Блэйз сумел тогда показать, что манипуляцией параметров системы всю эту хитрую конструкцию можно при желании обмануть, а значит «клиппер-чип» вторгается в тайну личной жизни лишь обычных людей, для настоящих злоумышленников не являясь особо серьезной помехой. Это открытие, по крайней мере психологически, сыграло в свое время немаловажную роль для сворачивания планов государственной криптографии с депонированием криптоключей.

А затем Мэтт Блэйз чисто из любопытства занялся несколько иной проблемой, а именно: насколько полезными могут быть методы криптографического анализа при изучении вещей, не связанных с компьютерами. Практически сразу выбор его пал на область замков и ключей, поскольку именно отсюда компьютерная безопасность позаимствовала многие термины и метафоры. Изучив доступную литературу по слесарному делу и работе запирающих механизмов, Блэйз вскоре открыл (точнее, переоткрыл) «страшную тайну» английских замков с мастер-ключом (www.crypto.com/masterkey.html). Такого типа замки повсеместно используются уже более века в разного рода учреждениях, офисных зданиях, больницах-санаториях, короче говоря всюду, где в дверях установлены единообразные запоры, которые обслуживает один и тот же слесарь. Ради удобства слесаря все такие замки имеют две открывающие комбинации в расположении штифтов — одну индивидуальную для ключа хозяина и одну общую для мастер-ключа. По иронии судьбы, эта схема очень напоминает конструкцию «клиппер-чипа», где тоже было два ключа — для владельца телефона и для властей. И теперь именно Блэйзу довелось публично скомпрометировать также и механические замки. Применив к конструкции методы криптографического

анализа, эффективно сужающие область перебора возможных вариантов, ученый показал, что имея под рукой лишь один замок и открывающий его ключ, можно за несколько минут вычислить и подобрать форму универсального мастер-ключа. Иными словами, для открывания всех замков в здании нужен лишь напильник и не больше десятка ключей-заготовок для опробования вариантов.

Обеспокоенный столь вопиющей уязвимостью системы, предполагаемо безопасной, Блэйз не стал сразу предавать шумной огласке свои результаты, а для начала при поддержке AT&T разослал уведомления внутри сообщества безопасности. Довольно быстро стало ясно, что о проблеме знают многие, особенно профессиональные слесари и взломщики, однако в литературе эта информация никогда не публиковалась, кочуя из уст в уста в виде фольклора. Однако сами пользователи замков с мастер-ключом как правило понятия не имеют о слабости этой конструкции. Когда Блэйз оформил свою работу в виде статьи для журнала IEEE Security and Privacy, ее препринт привлек внимание корреспондента газеты New York Times, где история и получила широкую огласку. За несколько дней ящик электронной почты Блэйза наполнили письма от разъяренных профессионалов, главным образом специалистов по замкам, обвинявших автора в том, что он не только полный идиот (поскольку любому уже и так известно о его «открытии»), но и безответственный человек (поскольку описанный метод очень опасен и его нельзя публиковать). Профессионалам, похоже, и в голову не пришло, что оба обвинения взаимно исключают друг друга. А еще были сердитые письма третьего рода, предполагающие, что описанный Блэйзом метод скорее всего не будет работать, поскольку он не специалист и понятия не имеет о том, как на самом деле работают замки...

Короче говоря, исследователь получил более чем наглядное подтверждение тому, что порочный метод «security through obscurity» (безопасность через неясность), столь многими применяемый в защите коммуникаций, компьютеров и сетей, в реальной жизни распространен куда шире. Выпускающая замки индуст-

рия прекрасно знает об уязвимости системы более ста лет, однако не делает абсолютно ничего для ее ликвидации, полагаясь на принцип «слабости надо держать в секрете».

Всех повыдаю к чертовой матери

На сегодняшний день уже вполне очевидно, что открывание замков без ключа стало одним из самых любимых занятий компьютерных профессионалов, развлекающихся этим в качестве хобби или даже своеобразного спорта. Уже несколько последних лет на ежегодных хакерских конференциях вроде DefCon и HOPE непременно проводятся соревнования по вскрытию замков на время. При этом всесторонне освоены уже не только чисто механические замки, но и любые другие — комбинационные дисковые, кодовые кнопочные (такими часто защищают серверные залы), с электронными или магнитными картами-ключами и так далее. Говорят, хакерские «спортивно-образовательные» клубы вокруг странноватого на первый взгляд увлечения вскрывать замки, сегодня, как грибы после дождя, появляются в Европе и США, так что стали чуть ли не самыми быстрорастущими среди «групп по интересам» во всей компьютерной индустрии.

Естественно, для этого имеется и вполне разумное объяснение. Многие люди, профессионально занимающиеся компьютерами, питают очевидную слабость к вскрытию кодов, поиску дефектов и преодолению протоколов безопасности, отысканию всевозможных уязвимостей в программах. Ведь чем лучше ты знаешь слабости компьютера, тем надежнее ты можешь его защитить. И оказалось так, что механический замок представляет собой как бы материальное воплощение работы компьютера. Фундаментальные принципы вскрытия того и другого в сущности очень похожи — интеллектуальная задача, требующая сочетания знаний, наработанных навыков и наблюдательности. Но только при вскрытии замка хакер имеет волнующую возможность еще и физически «потрогать» устройство: почувствовать пальцами верное положение инструмента, услышать характерное клацание пружин штифтов, иногда даже ощутить запах масла при нужном повороте цилиндра.

В 2004 году из печати вышла довольно необычная книга под названием «Steel Bolt Hacking», что в свободном переводе на русский звучит как «Хакинг механических запоров». Написал эту работу американец Дуглас Чик — консультант по администрированию компьютерных сетей, владелец соответствующего сайта **TheNetworkAdministrator.com**, ранее получивший известность как автор книги-пособия «Что знают все сетевые администраторы». Новая же книга, как ясно уже из ее названия, посвящена любимому хобби Чика — вскрытию замков. Переняв однажды от приятелей это затягивающее развлечение, Дуглас Чик обнаружил, что толковых пособий по данной теме нет, поскольку все полезные знания у слесарей по замкам принято передавать устно — от учителя ученику. Сформировавшись совершенно в иной среде, компьютерщик решил проблему иначе — сам написал «мануал» с изложением базовых методов открывания всех замков, какие освоил: врезных, висячих, кодовых кнопочных и всяких разных прочих.

Естественно, изготовители замков и профессионалы-слесари абсолютно не в восторге от вторжения на их территорию целых орд хакеров-любителей. Они приносят с собой совершенно иной, компьютерный жаргон, зачастую дикие, совершенно нетрадиционные методы вскрытия, и вообще делают много шума. Но как бы там ни было, уже вполне ясно, что эта публика пришла сюда, чтобы остаться. И благодаря им обычные люди могут узнать о тайнах замков много-много больше, чем было известно прежде. Хочется верить, что запоры от этого станут надежнее. Раз уж пока без них не обойтись.

Одно из старейших онлайновых руководств по вскрытию замков, подготовленное студентами MIT, Массачусетского технологического института: **www.lysator.liu.se/mit-guide/mit-guide.html**.

Примерно то же самое в кратком изложении: **home.howstuffworks.com/lock-picking.htm**.

Куча советов по открыванию замков: **www.lockpicking101.com**.

Книга Дугласа Чика: **www.thenetworkadministrator.com/SteelBoltHacking.htm**.

Звонки по всему миру

Компания "Инфотел" рекомендует использовать для звонков в другие города и страны **универсальную карту VoIP-телефонии.**

Система голосовых инструкций о порядке набора номера. Информация о балансе и максимальной длительности разговора по набранному номеру. Выгодные тарифы. Высокое качество. Удобные номиналы карт. Круглосуточная служба технической поддержки. Срок действия карты неограничен.

Карты всегда в продаже в салонах сотовой связи "Мобитель" и "Связной", отделениях банка "1 О.В.К." Бесплатная доставка карт домой или в офис.

Правильный выбор

Телефон: (095) 744 0918 и 744 0923
www.infotel.ru info@infotel.ru
Бесплатная доставка карт: (095) 729-46-07

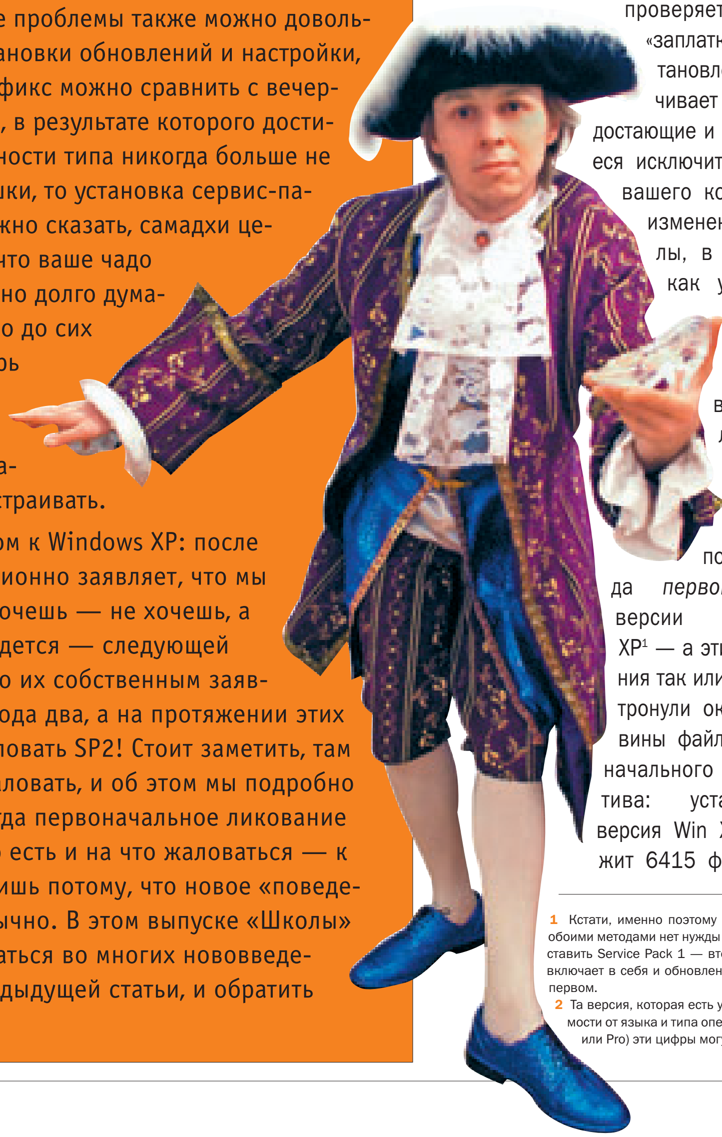
редактор Серж **СКАУТ** • scout@homepc.ru

Домашний компьютер:

Домашний компьютер — полноправный член семьи, не правда ли? Ему уделяется внимание — много внимания! На него обижаются, из-за него спорят и ссорятся, а потом с его же помощью мирятся за совместным прохождением какой-нибудь аркады; за ним ухаживают, когда он «болеет», ему делают подарки, на него тратят деньги, его любят. И отношения с *домашним* компьютером все больше и больше напоминают отношения с остальными *домашними*.

Не секрет, что отношения с домочадцами не всегда складываются гладко, что-то в их поведении может раздражать, что-то — мешать, что-то просто не нравиться. К счастью, большинство подобных проблем всегда можно решить в процессе беседы. Отношения с домашним компьютером — не исключение из общего правила общения с домашними, и раздражающие проблемы также можно довольно легко решить — с помощью установки обновлений и настройки, разумеется! Но если обычный баг-фикс можно сравнить с вечерним разговором на кухне по душам, в результате которого достигается одна-две мелких договоренности типа никогда больше не стряхивать пепел в цветочные горшки, то установка сервис-пака, скажу я вам, это ого-го! Это, можно сказать, самадхи целое! Представьте себе, к примеру, что ваше чадо заявляется к вам и сообщает, что оно долго думало и, наконец, поняло: все, что было до сих пор, делалось неправильно, и теперь оно будет жить совсем по-новому, а вы уж миритесь с этим как знаете. И ведь ничего же не поделаешь — остается привыкать и... настраивать.

Так же и со вторым сервис-паком к Windows XP: после его установки система безапелляционно заявляет, что мы будем жить теперь по-новому. И хочешь — не хочешь, а жить-то с этим действительно придется — следующей операционки от Microsoft, согласно их собственным заявлениям, нам придется ждать еще года два, а на протяжении этих двух лет — извольте любить и жаловать SP2! Стоит заметить, там и впрямь есть что любить и что жаловать, и об этом мы подробно писали в прошлом номере. Но, когда первоначальное ликование проходит, становится понятно, что есть и на что жаловаться — к счастью, в большинстве случаев лишь потому, что новое «поведение» операционки просто непривычно. В этом выпуске «Школы» мы и поговорим о том, как разобраться во многих нововведениях, оставшихся «за бортом» предыдущей статьи, и обратить их себе исключительно на пользу.



Как поставить сервис-пак?

Вначале пара слов для тех, кто еще не поставил себе второй сервис-пак (все остальные эту главку могут смело пропускать). У вас есть два варианта действий: либо обновление системы с помощью службы Windows Update, что потребует от вас скачивания примерно 80–90 Мбайт с сайта Microsoft, либо же установка SP2 из скачанного или полученного каким-либо иным путем (например, на компакт-диске) установочного архива объемом около 270 Мбайт. Такая разница в размерах объясняется просто: служба Windows Update определяет конфигурацию вашей системы, проверяет, какие «заплатки» уже установлены, и скачивает только недостающие и требующиеся исключительно для вашего компьютера измененные файлы, в то время как установочный архив содержит все обновления, разработанные Microsoft после выхода *первоначальной* версии Windows XP[1] — а эти обновления так или иначе затронули около половины файлов первоначального дистрибутива: установочная версия Win XP[2] содержит 6415 файлов об-

[1] Кстати, именно поэтому при обновлении обоими методами нет нужды предварительно ставить Service Pack 1 — второй сервис-пак включает в себя и обновления, сделанные в первом.

[2] Та версия, которая есть у меня: в зависимости от языка и типа операционки (Home или Pro) эти цифры могут отличаться.

здравствуй, сервис!

Серж **СКАУТ**
scout@homepc.ru

щим объемом 460 Мбайт, а распакованный архив SP2 — 2933 файла объемом 326 Мбайт.

Для установки по первому сценарию зайдите в меню «Пуск» > «Справка и Поддержка» и выберите пункт «Обновление системы с помощью веб-узла Windows Update». Скорее всего, для начала вам предложат установить обновления сервиса Windows Update (рис. 1) — соглашайтесь, а затем выберите в списке устанавливаемых обновлений Service Pack 2.

Это — самый простой вариант, но у него есть свои недостатки: во-первых, качать придется много. Во-вторых, если компьютеров в доме больше одного, качать под сотню мегов обновлений придется для каждого! Наконец, при каждой переустановке системы все обновления придется загружать снова, поэтому я рекомендую всем читателям второй вариант: скачать или раздобыть на компакт-диске полный установочный архив второго сервис-пака.

Но в этом случае перед установкой вам следует определиться, какую языковую версию сервис-пака — русскую или английскую — нужно искать. Учтите, при несовпадении языков системы и сервис-пака последний откажется устанавливаться, и время/деньги, потраченные на его добычу, будут выброшены на ветер!

Для тех, кто пользуется английской версией Windows XP, проблемы подобного выбора не стоит, а вот пользователям Windows XP с русским интерфейсом придется выяснить, русской или английской была их система «от рождения». Дело в том, что получить «русскоязычную» Windows XP можно либо установкой изначально русской версии, либо же использованием англоязычной системы с последующей инсталляцией MUI[3] — специального пакета, переводящего интерфейс и справку операционки. Определить, какой из вариантов установлен на вашем компьютере, можно, открыв панель управления «Язык и региональные стандарты»: в системах, локализованных путем установки MUI, на закладке «Языки» появляется выпадающее меню «Язык, используемый в меню и диалогах» (рис. 2), отсутствующее в изначально русскоязычной Windows XP.

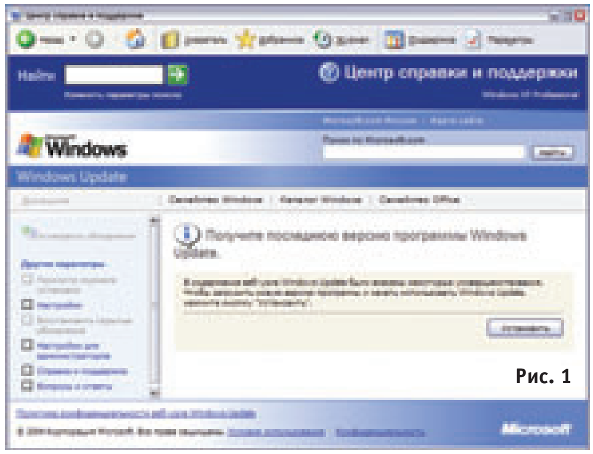


Рис. 1

Определившись с выбором языка сервис-пака, отправляемся в Интернет/магазин/рынок/ларек и скачиваем/покупаем компакт с нужным установочным архивом SP2, запускаем его на выполнение и… немножко ждем. Учтите только, что при втором варианте установки системе понадобится не менее полутора свободных гигабайт на жестких дисках вашего компьютера! Из них 500 Мбайт уйдет на создание копии всех файлов сервис-пака в подпапку ServicePackFiles папки Windows, 200 Мбайт на создание резервной копии файлов, необходимых для деинсталляции второго сервис-пака (ежели вдруг такая нужда у вас возникнет), 30 Мбайт для обновления в загрузочном разделе, остальное же уйдет для хранения временных файлов сервис-пака. Как вы понимаете, 700 отъеденных мегабайт на копии файлов — расточительство то еще, но, если файлы резервной копии можно и удалить, отказавшись от возможности деинсталлировать SP2, то вот папочку ServicePackFiles лучше не трогать. Посему, по возможности рекомендую вам интегрировать файлы SP2 в дистрибутив Windows XP и следующую переустановку системы проводить

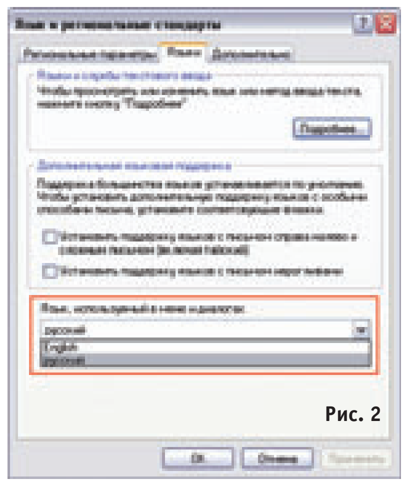


Рис. 2

Понятно, что на необъятных просторах нашей родины наиболее простой вариант приобретения второго сервис-пака — это поход в ближайший ларек с пиратскими дисками. Так вот: поскольку сервис-пак распространяется безвозмездно, то есть даром, вы, приобретая его у пиратов, вроде бы ничего не нарушаете (они-то нарушают, ну да это — проблемы их и Microsoft). Но есть риск, что распространяемые таким образом файлы сервис-пака будут содержать и иные, не столь полезные дополнения к системе в лице вирусов, троянов и прочей дряни, поэтому приобретенные таким образом сервис-паки требуют, как минимум, антивирусной проверки. Для справки укажу, что оригинальные, скачиваемые с сайта Microsoft файлы архивов английского и русского сервис-паков называются соответственно WindowsXP-KB835935-SP2-ENU.exe и WindowsXP-KB835935-SP2-RUS.exe и имеют размер 272391 Кбайт и 266375 Кбайт соответственно. Найти их на сайте Microsoft непросто, большинство страниц предлагают воспользоваться для обновления службой Windows Update, поэтому укажу пусть и неудобный для вбивания, зато прямой адрес к странице скачивания: **http://go.microsoft.com/fwlink/?linkid=34417**. На этой странице вы найдете ссылку на файл англоязычной версии сервис-пака. Для русскоязычной версии выберите здесь же в выпадающем списке языков Russian.

3 Установщики MUI, разумеется, бывают не только русскоязычными.

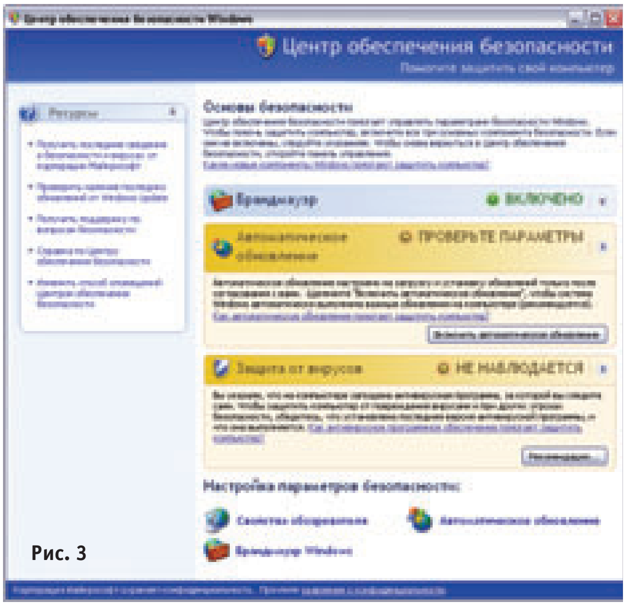


Рис. 3

уже с обновленного дистрибутива. О том, как создать подобный компакт-диск, мы писали в седьмом и десятом номерах «ДК» за этот год.

Центр, центр, я юзер...

Установили? Перезагрузились? И — не дождавшись системы — сразу натолкнулись на сообщение о необходимости включить автоматическое обновление? Пока что отложите эту процедуру: чуть дальше мы рассмотрим наиболее оптимальный вариант настройки системы обновления. Сразу после загрузки вы увидите окно «Центра обеспечения безопасности» (рис. 3), призванного информировать вас о потенциальных проблемах с безопасностью вашего компьютера. Несмотря на крайне солидный внешний вид, этот центр — не более чем информационная панель, сообщающая о статусе трех компонентов «активной безопасности» системы — Windows Update, брандмауэра и антивируса — и позволяющая вызвать окна настройки параметров компонентов безопасности из единой панели управления. Поскольку в настоящий момент Windows XP понимает далеко не все антивирусы и брандмауэры сторонних разработчиков, вполне вероятно, что, несмотря на наличие на вашем компьютере и того, и другого, система будет постоянно пугать вас сообщениями о «неизвестном состоянии» данного компонента безопасности (рис. 4). Если вы уверены, что антивирус или брандмауэр от стороннего разработчика у вас на компьютере установлены и работают, то от назойливых напоминаний можно избавиться, щелкнув по пункту меню «Изменить способ оповещений Центром обеспечения безопасности» и отключив «галочки» у соответствующих напоминаний (рис. 5).

Теперь можно настроить параметры этих компонентов. Учитывая, что антивирусы Microsoft пока не производит, лучше всего щелкнуть на кнопку «Рекомендации»

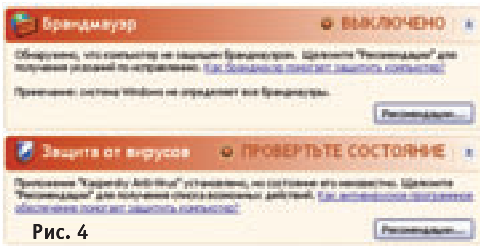


Рис. 4

раздела «Защита от вирусов» и включить галочку «Я самостоятельно устанавливаю и слежу за антивирусом» (рис. 6) — естественно, в том случае, если ваш антивирус не определился системой автоматически. А о настройках остальных компонентов «активной безопасности» стоит поговорить подробнее.

Полуавтоматическое обновление

Автоматическое обновление — вещь, несомненно, крайне полезная: в зависимости от настройки оно может либо проводить обновления в фоновом режиме, даже не спрашивая вас о необходимости этого, либо скачивать файлы «фоном» на ваш компьютер и затем предлагать их установку, либо просто уведомлять вас о наличии новых патчей на сайте Microsoft (рис. 7). Вызывается его панель настройки из «Центра обеспечения безопасности» щелчком по ярлыку «Автоматическое обновление» раздела «Настройки параметров безопасности».

Поскольку большинство обновлений предназначены для устранения все новых и новых уязвимостей, до которых так охочи хакеры, включенное автоматическое обновление позволяет поддерживать компьютер «в отличной форме» — естественно, при наличии доступа в Интернет. Но есть у автоматического обновления и пара недостатков. Во-первых, оно отъедает часть пропускной способности интернет-канала, причем не обязательно тогда, когда вам это удобно: представьте, вам срочно нужно получить, скажем, мегабайт десять Очень Важной Почты, а на канале, помимо почтового клиента, висит еще и автообновление, вытягивающее несколько мегабайт очередного патча. А связь имеет свойство рваться каждые полчаса. Неприятно, правда?

Во-вторых, файлы, скачанные автоматическим обновлением, удаляются после установки, поэтому, если вы решите переустановить систему или просто сделать откат к одной из сохраненных точек восстановления, вам придется качать их заново. А это уже совсем непри-

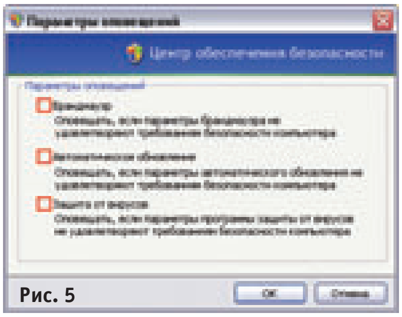


Рис. 5

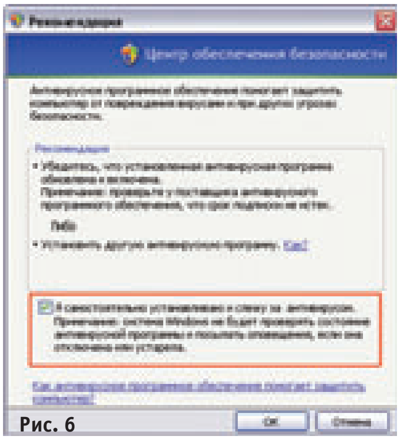


Рис. 6

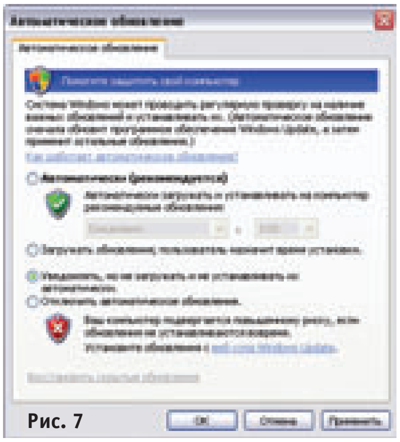


Рис. 7

ятно — ведь что время, что трафик нужно оплачивать.

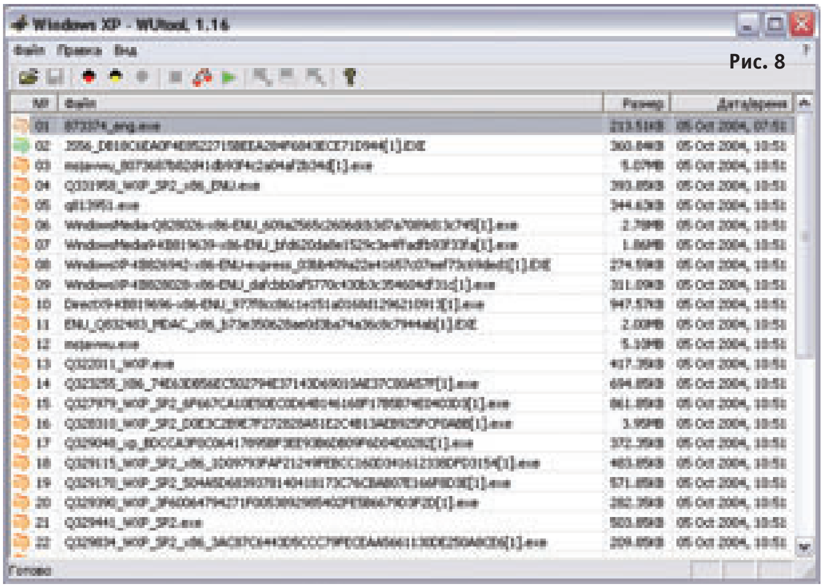


Рис. 8

Разумеется, если у вас довольно «толстый» интернет-канал и вы редко переустанавливаете систему, подобные недостатки вас вряд ли будут волновать — в этом случае я рекомендую включить полностью автоматический режим обновления и… забыть о нем. Тем более что новая версия автообновления скачивает и устанавливает не только «критические» системные патчи, но и обновления к другим программным продуктам Microsoft, и новые драйверы, и заплатки для системы безопасности, самостоятельно распределяя их таким образом, что наиболее важные «новинки» будут скачаны и установлены в первую очередь.

Если же вы хотите контролировать процесс самостоятельно, я предлагаю вам настроить автообновление на оповещение пользователя о появлении новых заплаток, после чего скачивать их в удобное для вас время с помощью веб-узла Windows Update. Чтобы добраться до него, необходимо зайти в меню «Пуск», выбрать пункт «Справка и поддержка», а в нем — «Обновление системы с помощью Web-узла Windows Update». Да-да, в Windows XP две подсистемы обновления: автоматическая и «ручная», причем вторая предоставляет больший выбор обновлений — помимо тех, которые предлагает автообновление, пользователь может выбрать загрузку опциональных программ и пакетов, не устанавливаемых автоматически.

Кроме того, вам понадобится небольшая (205 Кбайт) утилита WUtool, ее можно найти на сайте http://ovacia.amicom.ru/wutool.html. Она автоматически следит за всеми файлами, скачиваемыми программой Windows Update, после установки копирует скачанные файлы в свою папку и добавляет их в собственную базу данных, сортируя по дате скачивания (рис. 8). Поэтому, если вы переустановите систему или сделаете откат, вам не придется по новой качать обновления — достаточно будет запустить WUtool, выбрать необходимые для установки апдейты и запустить их установку[4].

4 Разумеется, перед переустановкой или откатом папку, в которой WUtool хранит скачанные файлы, необходимо скопировать на какой-нибудь резервный носитель — либо в тот раздел жесткого диска, у которого отключено автоматическое восстановление, либо на компакт-диск.

Как об стену горох

Защищать брандмауэром компьютер, имеющий подключение к Интернету, в наше время, увы, обязательно. И не надо утешать себя тем, кто сидит на dial-up, что, мол, вирусописателей «тонкие» каналы не интересуют! Как вы уже узнали из Cover Story, среднее время «жизни» в незараженном виде «голой» операционной системы Windows XP без всех обновлений, сервис-паков, патчей и с настройками «по умолчанию» после подключения к Интернету составляет… менее 20 минут! Посему брандмауэр должен быть включен обязательно. Другой вопрос — должен ли это быть встроенный в SP2 «щит» или программа от стороннего производителя. Для начинающих пользователей возможностей брандмауэра XP вполне достаточно, более того — большинству и настраивать-то ничего не придется, все сведется к первой закладке панели управления «Брандмауэр Windows» (рис. 9), на которой есть всего три переключателя — «Включить», «Выключить» и «Не разрешать исключения». Если назначение первых двух интуитивно понятно (более того, выключать встроенный брандмауэр рекомендуется только в том случае, если вы установите какой-либо иной межсетевой экран), то третий требует более подробного объяснения. Представьте себе, у вас есть домашняя или офисная сеть из нескольких компьютеров, один из которых — ноутбук. Поскольку действие брандмауэра распространяется на все сетевые подключения вашего компьютера, то и локальный трафик им тоже будет контролироваться. Естественно, при настройке сети брандмауэр будет автоматически сконфигурирован таким образом, чтобы

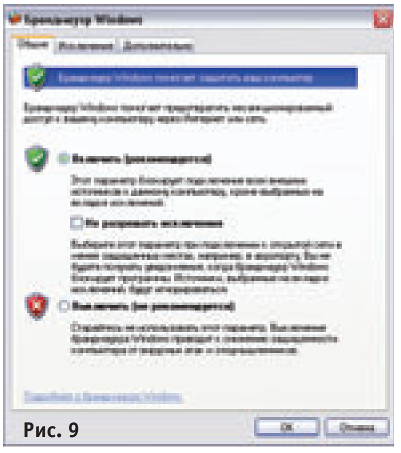


Рис. 9

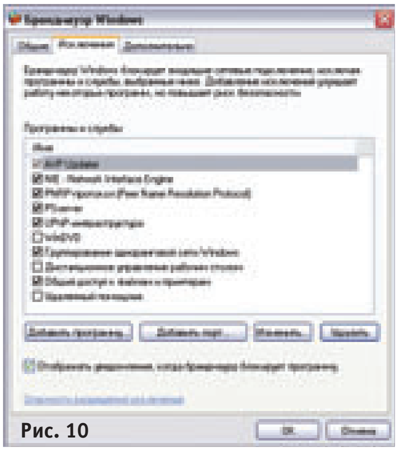


Рис. 10

вы могли видеть общие папки и принтеры сети. А теперь предположим, вы берете ноутбук и отправляетесь с ним... да куда угодно, хоть в интернет-кафе, и там подключаетесь по беспроводной сети к Интернету. Чтобы предотвратить возможное «прощупывание» вашего компьютера на предмет общедоступных файлов, включите в этот момент галочку «не разрешать исключения» — и все входящие запросы к вашему компьютеру будут немедленно пресекаться. Вернувшись домой, вы вновь разрешаете исключения и спокойно работаете в домашней сети.

Если, помимо браузера и почтового клиента, вы используете и другие программы для работы в Сети (FTP-клиенты, менеджеры закачек, сетевые игры, интернет-пейджеры и так далее), при их первой попытке обратиться в Интернет брандмауэр выдаст сообщение, что он заблокировал данную программу, и поинтересуется, что с ней делать дальше. Вы можете продолжить блокирование этой программы, если считаете, что ей в Интернете делать нечего — так, например, я совершенно не понимаю, с какими такими целями может лезть в Интернет графический редактор или программа просмотра DVD. Если вы нажмете кнопку «Разблокировать», программа будет добавлена в список исключений, и в дальнейшем ей будет разрешен беспрепятственный доступ в Интернет. Если же вы не хотите создавать подобного правила, и вам нужно разрешить программе однократный выход в сеть (например, для поиска собственного обновления) — нажмите кнопку «Отложить»: брандмауэр пропустит трафик, но только в этот раз, и вновь поинтересуется у вас, разрешать ли этой программе работать с Интернетом, при ее следующем обращении.

Добавить программу в список исключений можно и вручную — для этого достаточно зайти на закладку «Исключения» (рис. 10), нажать кнопку «Добавить программу» и выбрать нужную софтину из всего списка установленного на вашем компьютере ПО.

Для каждого исключения вы, помимо всего прочего, можете настроить его область действия, нажав кнопку «Изменить...» > «Изменить область...» (рис. 11). Правило может распространяться на все входящие соединения («Любой компьютер»), входящие соединения из локальной сети («Только локальная сеть») или от компьютера (компьютеров) с известным вам IP-адресом (диапазоном адресов) — «Особый список».

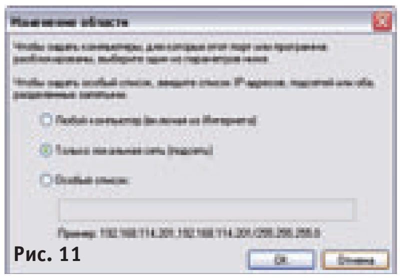


Рис. 11

Настройки закладки «Дополнительно» вам, скорее всего, в повседневной жизни не пригодятся, если только вы не выполняете на своем компьютере каких-либо специализированных задач, требующих особой настройки сетевых подключений и протоколов. Однако если какая-то из программ, хорошо работавших до установки сервис-пака, вдруг начинает непонятно капризничать или «задумываться» при выполнении обыденных действий, проверьте ее наличие в списке программ, требующих особой настройки брандмауэра, на сайте Microsoft по адресу http://support.microsoft.com/default.aspx?kbid=842242. Там же вы найдете рекомендации по устранению этих проблем.

Главное — ничего не делай!

Еще одной причиной возможной неработоспособности «старых» программ после установки второго сервис-пака может явиться технология предотвращения выполнения данных (DEP), предназначенная для борьбы с вредоносными кодами, запускающимися из области данных. Говоря простым языком, программе для работы выделяется один блок памяти для исполняемого кода, а другой — для обрабатываемых данных. В той области, где хранятся данные, код исполняться не должен. За этим-то и следит функция DEP. Если вдруг она замечает попытку выполнения кода в области памяти, отведенной для данных, она просто «прихлопывает» вызвавшую такую активность программу, поскольку наиболее вероятно, что это — попытка вируса вызвать переполнение буфера и перехватить контроль над компьютером. Увы, но среди существующих программ и драйверов находятся такие, которые используют генерацию кода в области данных для своей работы — а это приводит к срабатыванию DEP, что всегда ведет к принудительному завершению программы. Самое интересное, среди них, при определенных условиях, оказывается и собственный «Центр справки и поддержки» Windows XP. Среди иных известных приложений — Norton CleanSweep, Paint Shop Pro 8 и другие.

В отличие от брандмауэра или антивирусного программного обеспечения функция DEP не препятствует установке потенциально опасных программ на компьютер, а только следит за тем, как программы используют память, и после установки Service Pack 2 DEP по умолчанию включена для основных программ и служб

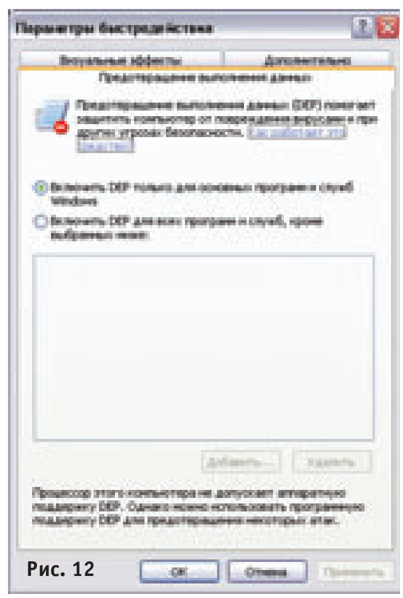


Рис. 12

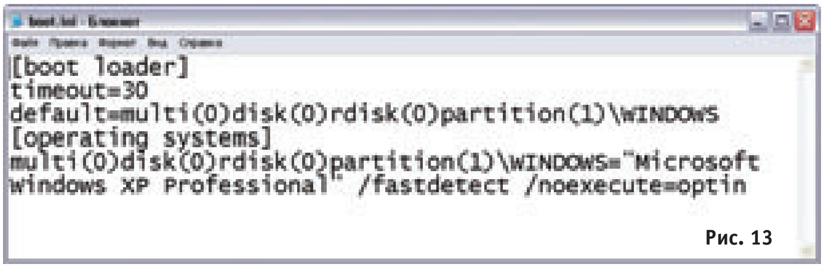


Рис. 13

Windows. Существует четыре варианта ее настройки (см. таблицу).

Первые два варианта настройки можно переключать с помощью панели управления «Система» (вкладка «Дополнительно» > раздел «Быстродействие» > кнопка «Параметры» > закладка «Предотвращение выполнения данных», рис. 12). А вот для полного включения или выключения DEP придется вручную отредактировать находящийся в корне загрузочного раздела диска скрытый файл boot.ini, добавив в разделе [operating systems] в конец строки ...\WINDOWS=«Microsoft Windows XP Professional» /fastdetect ключ /NoExecute с одной из опций:

NoExecute =OptIn
NoExecute =OptOut
NoExecute =AlwaysOn
NoExecute =AlwaysOff

Для редактирования boot.ini нужно в панели управления «Система», на вкладке «Дополнительно» в разделе «Загрузка и восстановление» нажать кнопку «Параметры» и в открывшемся окне — кнопку «Правка». Файл boot.ini будет открыт в «Блокноте» (рис. 13).

Если какая-либо необходимая вам программа вызывает срабатывание этой функции (а об этом вы узнаете из сообщения об ошибке «Предотвращение выполнения данных: Система безопасности Windows обнаружила ошибку и закрыла эту программу»), то Microsoft рекомендует выбрать режим OptOut и добавить эту программу в список исключений. Однако зачастую программа состоит не из одного исполняемого модуля, а из многих динамических библиотек, и не всегда возможно точно определить, какая именно вызывает срабатывание DEP. Если программа вам очень нужна, а добиться ее работоспособности вышеописанным методом не получается, возможно, придется отключить DEP целиком путем редактирования boot.ini. Хотя, сказать по правде, вероятность возникновения этой ошибки невелика, и если вы не сталкиваетесь с нею, лучше все же оставить DEP включенной — так система будет больше защищена от возможности выполнения вируса.

Пир-ту-пир на весь мир

Другим малоизвестным широкой публике нововведением, привнесенным в систему вторым сервис-паком, стало ограничение числа одновременных «полуоткрытых» сетевых подключений. «Полуоткрытым» TCP/IP-подключение считается в тот момент, когда ваш компьютер уже отправил запрос на создание подключения к другому узлу в Интернете, но ответа еще не получил. После установки SP2 максимальное число таких подключений в секунду не может превышать десяти. Введено это ограничение было в первую очередь для борьбы с вирусами, которым свойственно одновременно обращаться по множеству взятых наугад IP-адресов для поиска следующей жертвы. Такой вирус (например, Saccer или Blaster) «широковещательно» рассылает запрос и ждет, пока кто-то из других компьютеров, имеющих «дырочку» в защите, отзовется. Ограничение числа подключений способно значительно снизить скорость распространения вирусных эпидемий.

Однако это же ограничение вызвало серьезное недовольство клиентов пиринговых сетей. Дело в том, что большинство программ для работы в этих сетях также одновременно инициируют соединения с множеством компьютеров, на которых может находиться требуемый пользователю файл, и ожидают ответа от них. Из-за введенного ограничения скорость поиска других компьютеров в пиринговых сетях может замедлиться.

Проверить, оказывает ли это ограничение какое-либо влияние на ваш компьютер, можно одним способом: откройте «Панель управления» > «Администрирование» > «Просмотр событий» и обратите внимание на столбец «Событие» в разделе «Система». Большое количество повторяющихся событий с номером 4226 укажет на то, что лимит полуоткрытых TCP/IP-соединений на вашем компьютере часто превышается. И здесь возможны два варианта: если вы о пиринговых сетях — ни сном, ни духом, то, скорее всего, ваш компьютер заражен каким-либо трояном. Проверяйтесь!

Если же вы — заядлый «пироман», здесь вновь возможны два варианта: либо оставьте все как есть и смиритесь, что файлы, может быть, будут искаться в сети чуть дольше, либо обращайтесь на сайт www.lvllord.de и скачивайте оттуда патч, при установке которого вы сможете сами задать максимальное количество «приоткрытых» соединений в секунду. Рекомендуется не делать это значение более пятидесяти — для клиентов пиринговых сетей этого хватит с лихвой, а вот червям придется поумерить аппетиты.

Но обратите внимание: это ограничение никак не влияет непосредственно на скорость работы в Сети или скорость скачивания файлов, поэтому, если лично вам оно не мешает, — не слушайте никаких друзей, знакомых, со-форумчан и со-чаттеров и не ставьте этот патч. Тем самым вы, возможно, сможете посодействовать замедлению очередной вирусной эпидемии.

Конфигурация	Описание
OptIn **(по умолчанию)**	В этой конфигурации под действие функции DEP подпадают только основные системные программы и службы.
OptOut	DEP включена для всех процессов и приложений, кроме тех, которые вручную добавлены пользователем в список исключений.
AlwaysOn	В этом режиме DEP включена всегда для системы в целом, всех процессов и приложений, невзирая на установки пользователя или производителя ПО.
AlwaysOff	DEP полностью отключена.

Считанные дни

В некоторых умных книжках советуют в конце каждого дня, перед отходом ко сну, мысленно подвести итоги. Понять, что вы планировали сделать и что реально успели. Иногда и я практикую этот метод. Так приятно бывает отметить, что ты сделал хоть что-нибудь, а не прожил совершенно бесполезный отрезок времени. Ну, с днями все понятно, а вот интересно, что может произойти за месяц? Итак, в этом месяце я: сменила любимые оранжевые ботинки на более теплую обувь; тщательно спланировала убийство пары-тройки московских работодателей; спасла несколько 3D-шных карапузов из города, в котором пропал смех, от неминуемого превращения в нибблингов; написала письмо своему немецкоговорящему другу; узнала много нового о возможностях XP; усвоила азы алгоритмики; нашла пять фиолетовых жуков и верблюда в картинке-загадке; проверила свою грамотность, которая оказалась не совсем идеальной, и поднаторела в инглише с помощью аж целых двух обучающих программ. Что ж, не так уж и мало. Надеюсь, и вам приглянется что-нибудь из тех дисков, которыми славные паблишеры попотчевали нас в последнее время. Не поленитесь полистать свежие компьютерные книги — среди них есть немало полезных. И не забывайте присылать нам наводки на интересные сайты. В общем, не тратьте время вхолостую!

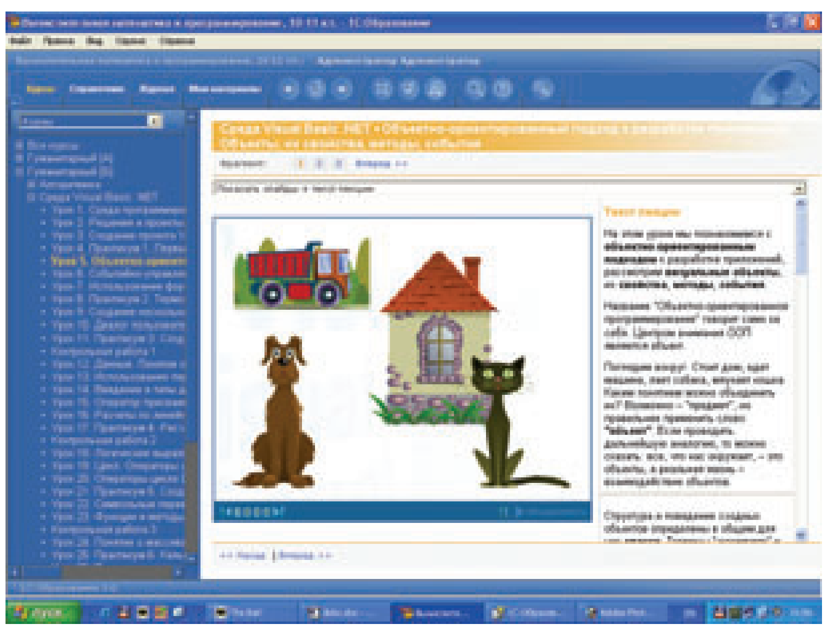
Отдыхай, учитель

1С: Школа. Вычислительная математика и программирование. 10–11 классы

Разработчик: «1С»
Издатель: «1С-Паблишинг»
Цена: 2 CD — $7,6

Компания «1С» выпускает обучающие диски редко. И все потому, что долго над ними работает. В результате на выходе обычно получаются тщательно продуманные и сделанные на совесть продукты. Так обстоит дело и на этот раз.

Это учебное пособие — первая ласточка из новой серии учебных программ под названием «1С: Школа». Все электронные учебники этой серии разработаны на базе платформы «1С: Образование 3.0» и дают возможность поддержки и автоматизации образовательного процесса. Проще говоря, в первую очередь, диски из этой серии пригодятся не только и не столько отдельным ученикам, которые на досуге в срочном порядке хотят подтянуться по тому или иному предмету, а помогут облегчить жизнь целому классу учащихся и их преподавателю. Последний может практически не принимать участия в процессе, лишь сказать, какой урок сегодня проходим, а учащийся сам прекрасно справится. Тем более что на диске кроме текста есть и слайды, иллюстрирующие материал, и даже виртуальный лектор. Учителю останется только просмотреть результаты практикумов и контрольных работ, которые ученики опять же выполняют с помощью диска. На этом диске кроме уроков по вычислительной математике и алгоритмике ученикам предлагается материал по средам программирования Visual Basic .NET, Turbo Pascal, Borland Delphi, а также по системе программ «1С: Предприятие». Программа проста и удобна в управлении, приятно оформлена и нареканий не вызывает. — ***О. Ш.***

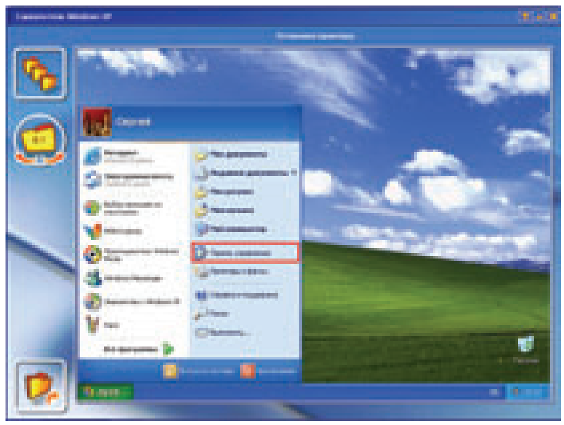


Аз, буки, сканер, файл

Самоучитель Microsoft Windows XP

Разработчик: «Адепт»
Издатель: «ИДДК ГРУПП»
Цена: $4

Почти на каждом домашнем или офисном компьютере нынче стоит XP — она нынче в моде. Да и право слово, ничего плохого о ней сказать как-то и не получается. Надежная, удобная ОС. Так что самоучители по Windows XP — вещь на сегодняшний день весьма актуальная. Этот самоучитель отличается приятным дизайном и крайней простотой в управлении. Даже инсталлировать его не нужно. Просто загружаем диск и выбираем из 10 возможных глав нужный нам урок. Терпеливый невидимый диктор будет шаг за шагом сопровождать наше обучательное путешествие. Он спокойно и невозмутимо может вещать несколько часов кряду. О том, как работать с электронной почтой и Интернетом, как просматривать фотографии и воспроизводить видео- и аудиофайлы с помощью встроенных в систему программ и т. д. Ничего экзотического, никаких хитростей и трюков, одни основы. Зато лаконично и по делу. Нам подскажут, как настроить монитор, записать CD средствами XP, установить принтер, сканер, модем или домашнюю локальную сеть, восстановить систему после сбоя, и просветят по поводу многих других, столь необходимых для работы азов. Единственный недостаток, на мой взгляд, заключается в невозможности изменить ход урока, приостановить его или промотать дальше. Можно только пройти урок заново или перейти к началу следующего. А во всем остальном этот диск — прекрасное пособие для чайников. — ***О. Ш.***



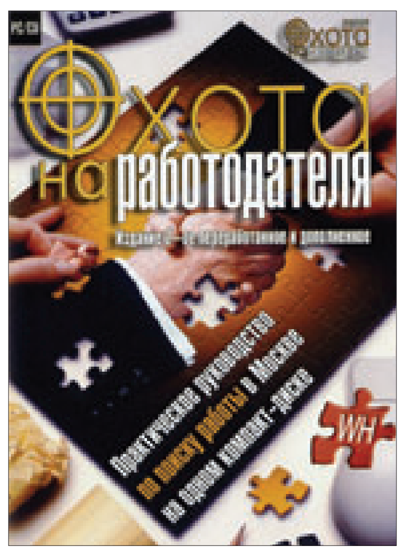
Профессионал

Охота на работодателя

Разработчик: «Купечество»
Издатель: «Новый Диск»
Цена: DVD-box — $12

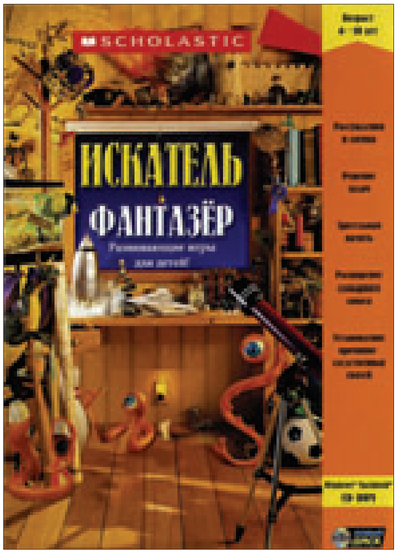
Боевой набор «охотника на работодателя» представляет собой коробочку с диском, под завязку набитым всяческим «оружием» и «боеприпасами» к нему. Главное оружие — грамотно проведенный инструктаж. В этом вам поможет электронная книга Алексея Курлова «Охота на работодателя». В ней дается масса полезных советов по поиску работы, грамотному составлению и распространению своего резюме, подготовке к собеседованию и прочим не менее важным составляющим успешного трудоустройства. А как только вы усвоите все инструкции, сразу же можете приступать к действию. Для этого вам понадобятся «боеприпасы» в виде полезных утилит, размещенных на том же самом диске. Гранатами и снарядами послужат такие программы, как «Мастер-Резюме» под разные версии Windows; база данных 60 тысяч предприятий Москвы, а также кадровых агентств и агентств по трудоустройству Москвы и России; обстоятельные психологические тесты; софт для отправки факсов через Интернет и факс-модем; трудовой кодекс РФ. А для тех, кто намерен брать работодателя за рога лично, имеются интерактивные карты Москвы и Московского метрополитена. Развернулись создатели диска не на шутку и даже именуют свое детище «собственным кадровым агентством на домашнем компьютере». Ну что ж, остается только пожелать страждущим безработным быстрого превращения в профессиональных охотников по трудоустройству.

Если же вы не найдете работу с помощью этого диска — не отчаивайтесь. По мере инсталляции разрозненно лежащих на диске программулек, отсылке индивидуального кода и своих данных на сайт разработчика (для получения зарегистрированной версии электронной книги), вы все лучше будете узнавать ПК. И следующее ваше резюме может выглядеть уже совсем иначе. — ***О. Ш.***

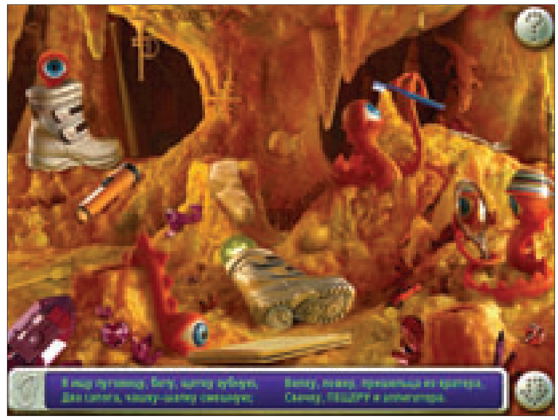


Ищу монету и валета

ИСКАТЕЛЬ. Фантазер
Разработчик: Scholastic Inc.
Издатель: «Новый Диск»
Цена: $12



Давненько, давненько не видели мы дисков из серии «Искатель». На этот раз ребенку в возрасте от 6 до 10 лет предлагается развить свою зрительную память, расширить словарный запас, научиться устанавливать причинно-следственные связи, а также поднатореть в рассуждениях и логике с помощью путешествия по трем фантастическим мирам: подводному царству, марсоподобной планете и песочному замку. В каждом из этих ярких и очень красивых миров юному искателю приключений предлагаются картинки-загадки (всего в игре 54 подобных задания), после удачного прохождения которых ему даются бонусные предметы (например, кристаллы для топлива ракеты или ключи от темницы, где сидит принцесса). Процесс решения загадок очень увлекателен. Как правило, все загадки построены по одному принципу: по экрану «разбросаны» разнокалиберные предметы, внизу экрана находится не-



большой стишок, в котором перечисляются те объекты, которые ребенку нужно найти на картинке и после этого кликнуть по ним мышкой. Причем, все эти загадки представляют собой не только упражнения на внимательность, но и помогают ребенку выйти за рамки стереотипного мышления, развивая фантазию и творческий подход. Например, среди прочего, его просят найти пещеру. Сначала он пытается отыскать на картинке нечто похожее на темный зияющий проем и не находит. Но найти его и невозможно, потому что искать следует слово «пещера», нацарапанное под потолком. В некоторых загадках яблоко может быть частью узора на панцире жука, которого нужно десятикратно увеличить под микроскопом для того, чтобы увидеть такие мелкие детали. Кроме микроскопа используется телескоп и другие инструменты.

Красивый мир, интересные задания, увлекательный сюжет. Недостаток один: разрешение игры — 640х480 и никакого изменения графических настроек в ней не предусмотрено. Очень жаль, что великолепные фантастические ландшафты выглядят не так живописно, как хотелось бы. — ***О. Ш.***

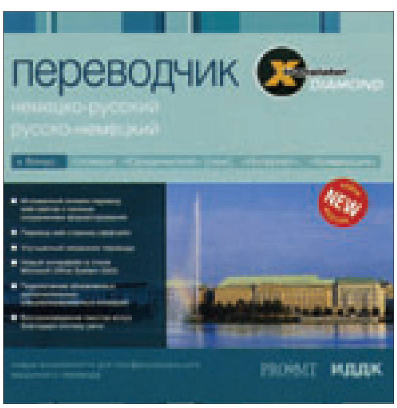
Бриллиантовые дороги

Diamond English

Разработчик: «МагнаМедиа»
Издатель: «МагнаМедиа»
Цена: $4

Пути изучения иностранных языков могут пролегать через дебри песенных текстов и топи фильмов в оригинале, а могут — по накатанным тропам, соответствующим общеобразовательным стандартам и ведущим, по идее, прямехонько со школьной скамьи на скамью ВУЗа. Если эта дорога на сегодняшний день для вас (или ваших детей) актуальна, стоит обратить внимание на серию «бриллиантовых» мультимедийных курсов, основанных на сборниках тематических топиков (помимо английского, под грифом Diamond существуют также электронные учебники по немецкому, испанскому и французскому языкам).

Diamond English разработан на базе книги Елены Заниной «95 тем по английскому языку» и призван помочь школьникам и абитуриентам в освоении содержания и лексики основных экзаменационных тем. На выпускных и вступительных экзаменах по английскому обычно необходимо знать кое-что о Великобритании, США и России; ориентироваться в темах, касающихся образования, спорта, литературы, науки, английских обычаев и традиций; уметь складно рассказывать о каком-нибудь хобби и т. д. Все шаблоны «золотых» ответов здесь, конечно, представлены. Материал можно закрепить с помощью упражнений на перевод, а кроссворды помогут лучше запомнить те 3000 слов, запас которых позволит преодолеть любое экзаменационное препятствие. Интерфейс программы интуитивно понятен и, кроме того, без конца поясняется диктором-помощником (на русском). Дополнительные возможности, характерные для большинства мультимедийных языковых самоучителей (например, запись собственного голоса), также присутствуют. Изъян продукта, пожалуй, в одном: несмотря на заявленную озвучку профессиональными дикторами, носителями языка, реализована она странно — все слова действительно произносят люди, но предложения все равно почему-то компилируются компьютером. Результат, конечно, превосходит бормотание синтезаторов речи, но неизменное заикание, временами напоминающее лай, серьезно портит общее впечатление. Хотя кому-то это может показаться и несущественным. — ***А. К.***



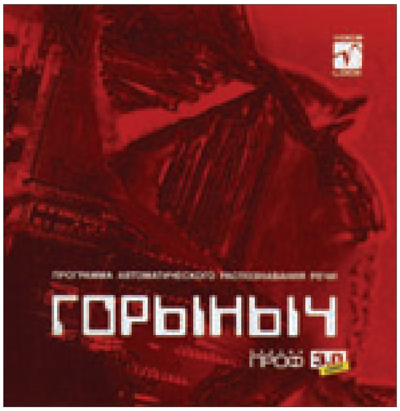
X-Translator Diamond. Переводчик: немецко-русский, русско-немецкий

Разработчик: «ПРОМТ»/«БИЗНЕССОФТ»
Издатель: «ИДДК ГРУПП»
Цена: $5

Моя твоя понимай

Если вы ждете, что электронный переводчик в одночасье выдаст вам художественно переведенный текст — ждать вам придется долго. Возможно, еще десяток или более лет. Потому что программ, которые в полном смысле слова понимают тот текст, которые они переводят, еще не изобрели. Не развился еще искусственный интеллект до таких высот. Поэтому сразу имейте в виду: вы получите всего лишь подстрочник, то есть перевод (или несколько вариантов перевода) всех слов предложения. Чем проще будут предложения, тем более адекватным будет их перевод. Например, простое письмо своему немецкому (а с помощью других дисков из этой серии также и итальянскому, французскому, английскому или испанскому) другу написать вы сможете. И его письмо перевести на русский тоже с грехом пополам сумеете. А вот романов Германа Гессе или философских трудов Мартина Хайдеггера вам, увы, адекватно не перевести. Впрочем, для конвертирования с одного языка на другой элементарных слов и предложений новая версия промтовского переводчика — вполне пригодная и полезная вещь. Помимо текста, вставленного вами из буфера обмена, этот переводчик умеет переводить даже целые интернет-страницы (как в онлайне, так и в оффлайне), а кроме общего словаря имеет дополнительные специализированные словари — «Юридический», «Интернет» и «Коммерция». — ***О. Ш.***

Гости из будущего

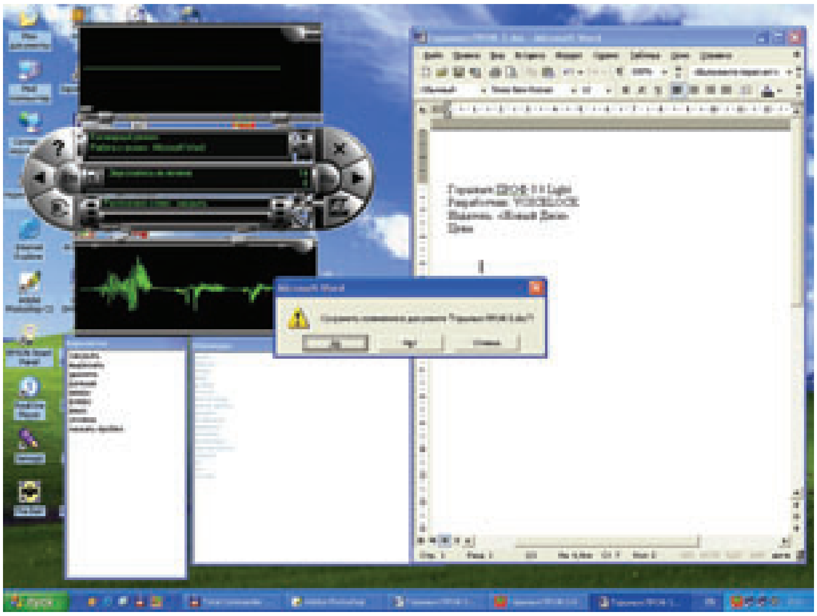


Горыныч ПРОФ 3.0 Light
Разработчик: VOICELOCK
Издатель: «Новый Диск»
Цена: $4 (полная версия — $49)

Надиктовать текст, прогуливаясь по комнате с чашкой кофе... Попросить отправить его на такое-то «мыло». А теперь — включить музыку... При этом в комнате, кроме вас и компьютера, — никого. Фантастика? В лабораториях, занимающихся перспективными разработками, думаю, — нет. Во всяких американских боевиках задушевные беседы с компьютерами — давно уже скучная норма. В обычных, наших с вами, домах — пока еще да, фантастика. То есть мы-то с компьютером разговариваем постоянно, а вот он нас откровенно игнорирует. Однако прикидываться глухими домашним компьютерам осталось недолго. Первые ласточки из области автоматического распознавания речи в нашем направлении уже летят, и не ласточки даже — натуральные Горынычи. Чем это нам грозит? Да вот приближением того самого светлого будущего, когда взаимодействие человека и компьютера будет строиться как обычная беседа.

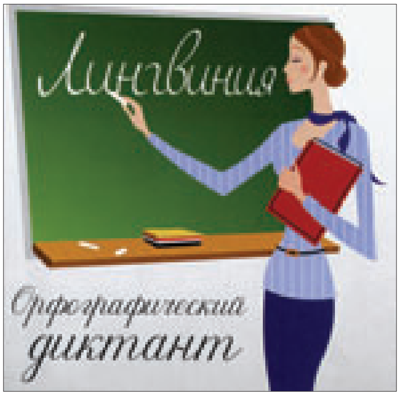
Пока, конечно, радужные картины рисовать рано... Но перейдем к предмету разговора. В целом, программа автоматического распознавания речи «Горыныч ПРОФ 3.0» (наш ответ западному аналогу по кличке Dragon) позволяет общаться с компьютером на обычном языке (русском или английском): диктовать тексты в любые текстовые редакторы, управлять периферийным оборудованием и различными функциями операционной системы (поддерживаются все ОС Windows кроме 95 и NT) и прикладных программ. Компьютеру можно отдавать голосовые команды на выполнение целого ряда операций: открыть меню, переместить курсор, закрыть программу и т. д. Для работы понадобится приличная гарнитура типа Voice Direct (наушники+микрофон) и, желательно, хорошая звуковая карта. От их качества существенно зависит «устойчивость работы». (На момент тестирования ни того, ни другого у меня под рукой не оказалось, нашелся только странный пластмассовый девайсик, который был воткнут в микрофонный вход материнской платы. В результате общение с компьютером напоминало сценку «Сердобольный родственник в гостях у глухонемого», причем в роли глухонемого в данном случае выступал я: компьютер усердно пытался понять, что я ему говорю, и иногда даже угадывал, а я все мычал, мычал...)

Работать с программой просто, но, конечно, желательной, «фантастической», функциональности она не обеспечивает. Исключительно голосом с компьютером взаимодействовать нельзя: нужно вручную открывать программы, активировать окна, выбирать файлы и т. д., то есть нельзя просто сказать компьютеру: «Word, открыть, папка Text, папка DK_11, файл Горыныч.doc, открыть...» Но управлять можно и по старинке — сподручнее. А вот диктовать... В light-версии программы в русском словаре диктовки всего 300 сугубо канцелярских слов, поэтому, поскольку компьютер только эти слова и распознает, диктовка превращается в издевательство непонятно кого над кем: ты ему — «однажды», он тебе — «прибыль», ты ему — «бу-бу», он тебе — «налог». Сначала смешно, потом надоедает. Однако эту проблему можно решить приобретя полную версию программы, словарь которой расширен до 10 000 слов. А вот главный минус так просто преодолеть вряд ли удастся. Относительно медленная скорость работы программы, когда говорить приходится с расстановкой, произнося слова отдельно друг от друга, — сводит на нет все, в целом положительное, впечатление. Набирать и тут же редактировать текст пока гораздо удобнее с клавиатуры. Но ведь это только первые «птички». Немного подождем. — ***А. К.***



Луженые кастрюли и королевский паж

Лингвиния. Орфографический диктант
Разработчик: Тимофеенко Н. Ю.
Издатель: «Новый Диск»
Цена: $4



Поначалу мы видим перед собой простенькую, невзрачную с виду программку с минимальным, на первый взгляд, количеством возможностей. Все, что мы можем сделать — выбрать диктант на одно из 16 самых важных орфографических правил и начать его. «Приглаже…ые волосы», «ж…кейская шапочка», «сын Пушкина награжден за отвагу име…ым оружием…» Выбираем вариант из нескольких предложенных, выскакивает окошко «Верно!». Все идет гладко. Но только до той поры, пока вы не сделаете ошибку. Тут уж за вас возьмутся не на шутку. Ни к следующему словосочетанию не перейдете, ни подсказку вот так вот сразу не получите, а попадете в раздел с правилами, где волей-неволей придется разобраться в них, и не только осознать свою ошибку, но и указать, почему, например, нужно писать одно «н», а не два. Чтобы ученику было не скучно учить правила, при объяснении многих из них используются простенькие стишки. К примеру, вот такой: «Чтоб ошибок избежать/в «сЕсть», «сИдеть», «сАдить»,«сАжать»,/гласный [А] проверить надо:/сАдик, сАженец, зАсада». Или вот вам пример прекрасного заучивания исключений: «чваННый старичок запер сундучок» или «негадаННое величие, деланНое безразличие». Или вот еще рифмованный шедевр: «На прАродине славян/каждый весел, сыт и пьян./ПрАродитель есть пшено,/ткет прАматерь полотно/и прАбабкин слышит зык:/«Изучайте прАязык!»…

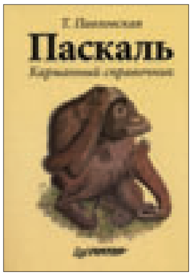
Всего на диске уместилось аж 480 диктантов. Одни из них построены на произвольных словосочетаниях, другие — на предложениях, взятых из произведений Пушкина, Лермонтова, Грибоедова. А если перейти в режим «Учитель», можно создавать и свои собственные диктанты на какое-либо одно орфографическое правило или на несколько сразу. Неплохой электронный репетитор — почем зря правилами не пичкает, а к объяснениям прибегает лишь в случае необходимости. — ***О. Ш.***

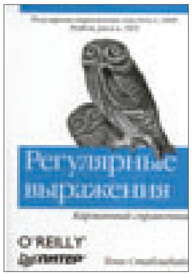
Для «чайников»

Учите английский. Уровень для начинающих
Разработчик: EuroTalk Interactive
Издатель: «Новый Диск»
Цена: $4

This is a very good program for the dummies. Really… Ой, даже на английском стала писать. Извините. Говорю, очень хорошая программа для тех, кто только начинает изучать английский язык, то есть для «чайников».

Во-первых, она очень здорово сделана. Все упражнения представляют собой всевозможные игры разного уровня сложности. Для начала вам предлагается прослушать слова и посмотреть, как они пишутся; затем с помощью микрофона вы можете проверить свое произношение; следующий уровень сложности — простая игра на угадывание предметов или выражений; затем — сложная игра, в которой уже не проговаривается название каждого предмета, а один раз произносится слово, и вы должны сходу выбрать верный объект из предложенного ряда. Материал разбит на тематические разделы: время, еда, первые слова, числа, страны, покупки, цвета, тело и выражения. Учить слова можно не пошагово, от задания к заданию, от простого к сложному, а как вам будет удобно. Если элементарные «йес», «фуд», «йеллоу» и «лефт» вам уже знакомы, можно и не прослушивать их, и не записывать произношение, а отрабатывать лишь то, что необходимо. Озвучивают английские слова носители языка. В общем, программа simple and convenient, useful and beautiful. Сплошной респект и удовольствие. Good luck in studying! — ***О. Ш.***





SQL. Карманный справочник
Дж. Генник. СПб.: «Питер», 2004. — 224 с., 4000 экз.

Регулярные выражения. Карманный справочник
Т. Стаблибайн. СПб.: «Питер», 2004. — 160 с., 3000 экз.

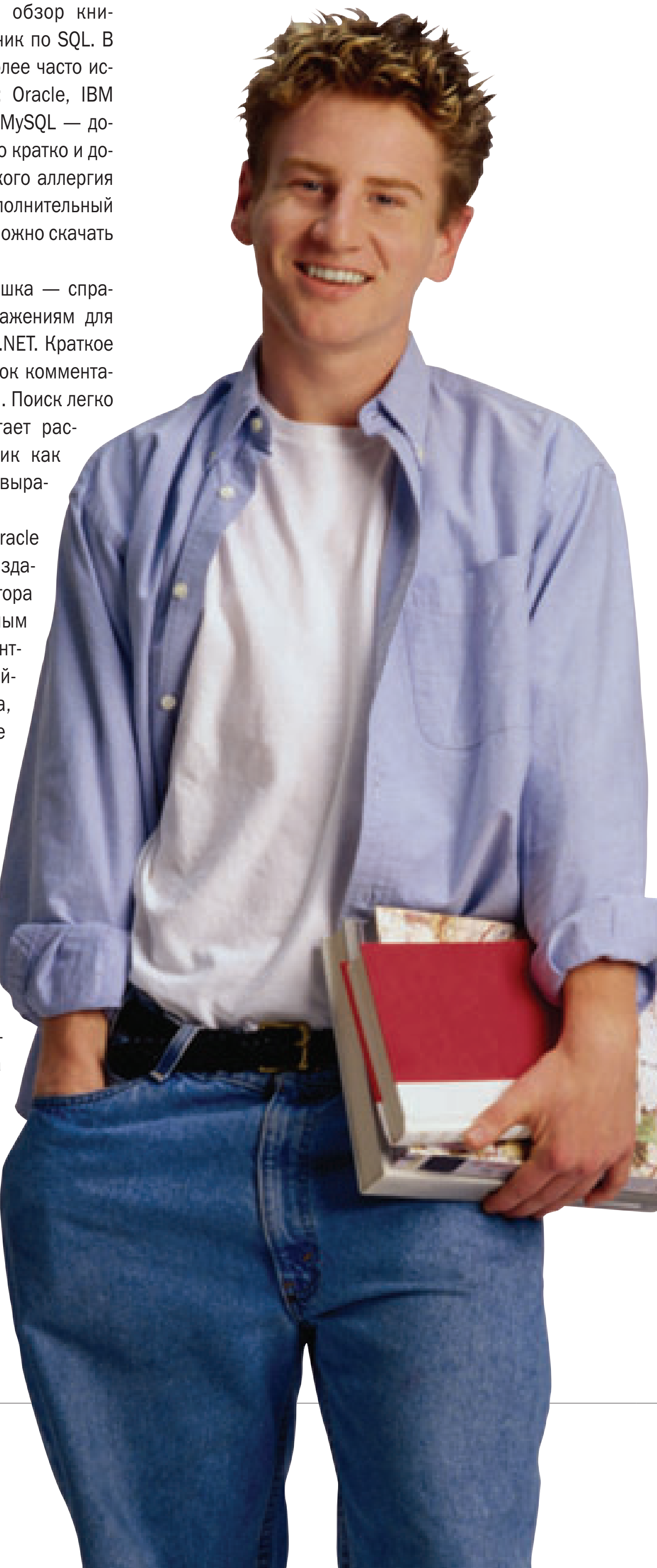
Oracle PL/SQL. Карманный справочник
С. Фейерштейн, Б. Прибыл, Ч. Доз. СПб.: «Питер», 2004. — 254 с., 3000 экз.

Паскаль. Карманный справочник
Т. А. Павловская. СПб.: «Питер», 2004. — 160 с., 5000 экз.

Многие компьютерщики недолюбливают бумажные учебники, предпочитая им электронные справочники и Интернет. И это вполне справедливо. Предположим, требуется кому-то найти нужный фрагмент в 1000-страничном тексте — и если владелец объемистого учебника потратит на это не одну минуту, то счастливый обладатель электронного текста получит все требуемые данные в считанные секунды после нажатия клавиш Ctrl+F.

Однако справочник, умещающийся в потайной кармашек куртки или пиджака, приятно оформленный и лаконично написанный, — отличный подарок любому начинающему (да и, пожалуй, не только начинающему) программисту, ну и особенно — студентам и школьникам, знатным любителям шпаргалок.

Карманы, полные справочников



Первая из попавших в обзор книжиц — карманный справочник по SQL. В нем рассматриваются наиболее часто используемые варианты SQL: Oracle, IBM DB2, Microsoft SQL Server и MySQL — довольно поверхностно, но зато кратко и доходчиво, как раз для тех, у кого аллергия на пыльные фолианты. Дополнительный плюс: все файлы примеров можно скачать с веб-узла издательства.

Следующая книжка-малышка — справочник по регулярным выражениям для Perl, C#, PHP, Python, Java и .NET. Краткое введение, много таблиц, чуток комментариев, необходимые примеры. Поиск легко осуществим. Автор предлагает рассматривать свой справочник как приложение к «Регулярным выражениям» Джеффри Фридла.

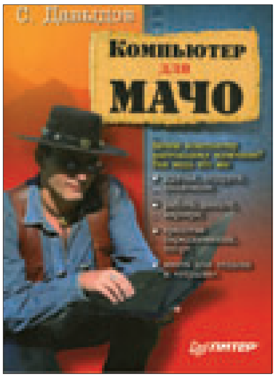
Руководство по языку Oracle PL/SQL выдержало уже 3 издания. У книги целых три автора (один из которых со звучным именем Билл Прибыл). В центре внимания оказались новейшие элементы этого языка, введенные в Oracle9i Release 2 и Oracle Database 10g. В конце — очень удобный алфавитный указатель.

И наконец, последним номером нашей программы идет карманный справочник по Turbo Pascal 7.0 — своеобразная попытка реализации отечественным автором идей американского издательства O'Reilly. Шпаргалка для нерадивых митрофанушек, которую можно использовать не только на экзамене, но и при написании программ. Ориентироваться в книжке довольно-таки просто, и я так и не понял, что призвана символизировать удрученная обезьяна на обложке. — *С. Т.*

Мачо-компьючо

Компьютер для мачо

С. Давыдов. СПб.: «Питер», 2005. — 207 с., 4500 экз.



Оригинальный подход к вопросу! Компьютер — как элемент престижа, как дорогое холодное оружие, как необходимый элемент цепи: «автомобили-аквабайки-женщины-лошади-спорт-карьера» (список можно продолжать). Мачо — «настоящий» мужчина, ярко выраженный самец. Хотя и с некоторой долей самоиронии. В целом, и книжка получилась довольно ироничная и веселая. Этакий бестселлер для сошедших с экранов мачо-мэнов, с коими отождествляет себя некоторая часть мужеского населения.

Компьютер для мачо должен быть в первую очередь портативным, обязательно быстродействующим и потому весьма и весьма дорогим. Само собой, ведь настоящий мужчина должен прежде всего обладать пухлым бумажником или солидным счетом в банке! Если же вы пока не можете похвастаться ни тем, ни другим, ваш выход — купить ноутбук в кредит (приводится список банков).

Итак, долгожданный «железный конь» приобретен, что же дальше? А дальше вас, похлопывая дружески по плечу, поведут увлекательными тропами знакомства с теми удивительными возможностями, которые дает компьютер. Игры и Интернет, электронная почта и форумы, ICQ и IP-телефония, спортивный GPS и соединение через Wi-Fi, WebMoney и т. д. В связи с этим очень полезна глава о компьютерной зависимости, в которую таки попал лирический герой нашего романа и об опасности которой он заранее вас информирует. — *С. Т.*

Воплощение

3d max 6 и character studio 4. Анимация персонажей

Б. Кулагин, Д. Морозов. СПб.: «БХВ-Петербург», 2004. — 224 с., 3000 экз.

Сразу оговорюсь — эта книга не для всех, а только для продвинутых пользователей 3ds max, которые свободно владеют полигональным моделированием, умеют создавать сложные текстуры и материалы, а также в общих чертах знакомы с принципами анимации. Отсутствие специального художественного образования в данном случае не помеха.

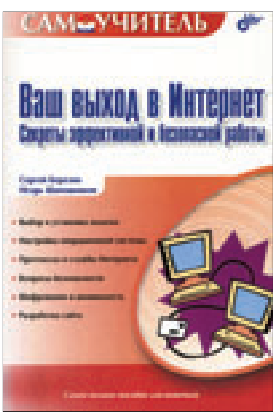
Если вы достаточно опытны, смело приступайте. Вас научат правильным приемам построения скелета и дальнейшему «обрастанию» его плотью. Более чем подробно описывается моделирование конечностей, туловища, головы. Отдельного внимания удостоена проработка лица и создание волос. Когда персонаж готов — наступает самый ответственный этап: анимация. Здесь вас знакомят с принципами движения, работой виртуальных суставов и мышц.

Объем книги небольшой, поэтому информация подается тезисно и сжато, на конкретных примерах и с большим количеством иллюстраций (как говорится, лучше один раз увидеть). Большой плюс — прилагаемый к книге компакт-диск, на котором находятся текстуры и прочие «максовские» файлы, необходимые для упражнений, а также некоторые промежуточные и окончательные сцены. В качестве образцов для подражания выступают готовые работы — ролики, выполненные профессионалами и поражающие своей навороченностью. — *С. Т.*

Ваш выход в свет

Ваш выход в Интернет. Секреты эффективной и безопасной работы

С. Березин, И. Шапошников. СПб.: «БХВ-Петербург», 2004. — 592 с., 4000 экз.

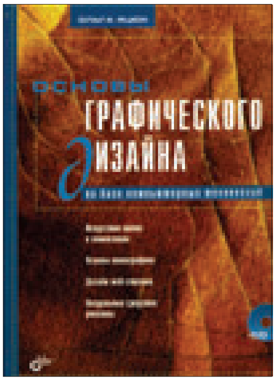


Этот самоучитель Интернета выгодно отличается от основной массы подобных пособий. Хотя бы тем, что лирики здесь немного, а небанальной информации — хоть отбавляй. Другое отличие — обстоятельность. Поэтому я смело могу рекомендовать эту книгу не только неоперившимся новичкам, но и стреляным воробьям, желающим расширить свой кругозор. Помимо традиционных разделов, посвященных выбору и приобретению модема, общению с провайдером, работе браузеров, почтовых клиентов и поисковых систем, здесь вы найдете огромное количество информации о безопасности и шифровании PGP, вирусах, настройке последовательных портов и неявных, дополнительных функциях модемов. Вот только жаль, что обойдены стороной набирающие все большую популярность современные способы подсоединения: посредством Wi-Fi, при помощи мобильного телефона или модуля GPRS, через спутниковую тарелку и через ADSL-модем. — *С. Т.*

Академия Художеств — экстерном

Основы графического дизайна на базе компьютерных технологий

Ольга Яцюк. СПб.: «БХВ-Петебург», 2004. — 240 с., 5000 экз.



Серьезная книга для тех, кто хочет посвятить себя ремеслу компьютерного дизайнера, но, к сожалению, не имеет художественного образования. Ее не стоит покупать тем, кто ищет простых путей. Скажу сразу — «Корелу» и «Фотошопу» вас здесь точно не научат. Научат правильному подходу. Знание же программ придет само собой. И при помощи других книг.

С одной стороны, компьютерный (то есть создаваемый легким движением мыши) дизайн — во многом зло. Дизайн должен быть прежде всего в голове, а уже потом на экране компьютера. Восприятие формы и пространства, чувство перспективы, законы композиции, типографика, создание образа — все это вещи, которые должны стоять во главе угла.

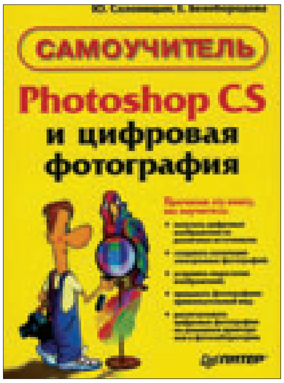
С другой стороны, компьютерный дизайн — великое благо. ПК позволяет заниматься графикой не только выпускникам художественных академий, но и самоучкам, у которых есть что-то в голове и которым есть что сказать. Об этом и книга.

Не знаю, хорошо это или плохо, но здесь вы встретите очень много теории и ни одного указания типа: «Сделайте так-то, чтобы получилось красиво. А теперь нажмите ОК». Если вы достаточно терпеливы, ближе к концу вам расскажут (очень тезисно) о веб-дизайне и визуальных средствах рекламы. Качественные примеры, продублированные в цвете на компакт-диске, помогут вам сориентироваться на первых порах. — *С. Т.*

Photoshop на службе «цифры»

Photoshop CS и цифровая фотография. Самоучитель

Ю. Солоницын, Е. Белобородова. СПб.: «Питер», 2004. — 300 с., 5000 экз.



Если вы уже успели пристраститься к цифровым фотоаппаратам и нуждаетесь в толковом руководстве по обработке ваших снимков, вам нужно срочно приобрести одно из тех цветастых, блестящих глянцем пособий, которые разложены на полках книжных магазинов. Правда, цены на эти пособия весьма и весьма кусаются. Что ж! Тогда вот вам — дешево и сердито: тоненький самоучитель, лишенный цветных иллюстраций и не отягощенный привычным компакт-диском.

Adobe Photoshop CS в приложении к цифровой фотографии — штука отличная. Хотя, конечно, можно не менее плодотворно работать и в предыдущих версиях. К слову сказать, главное преимущество последней версии, а именно способность работать с «сырым» форматом RAW, незаслуженно обойдено в данном самоучителе стороной. Прочие преимущества CS тоже освещаются не настолько хорошо, как хотелось бы. Поэтому я могу рекомендовать эту книгу только тем, кто хочет научиться по минимуму обрабатывать свои фото на компьютере и при этом абсолютно не знаком ни с какими версиями «Фотошопа». Однако, если вы хотите чего-то большего, одним этим самоучителем не обойтись. — *С. Т.*

Угодили дети в сети

Сетевые технологии. Учебник-практикум

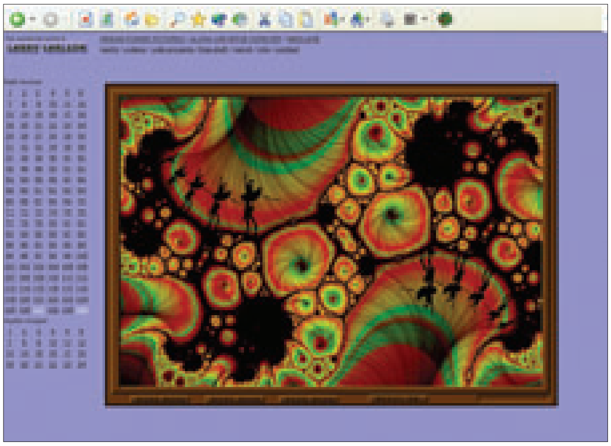
Соловьева Л.Ф. СПб.: «БХВ-Петебург», 2004. — 416 с., 3000 экз.

Это отличная основа для факультативных занятий по информатике. Учебник, предназначенный не только для школьников и студентов, но и для их преподавателей, и дающий сто очков вперед иным книженциям «для чайников». «Сеть» понимается здесь в довольно-таки широком смысле — это и локальные сети, и доисторический ARPANET, и WWW в том виде, который мы имеем сейчас.

Безусловно, некоторые первоклассники получше учителя знают, как на скорую руку соорудить красочную страничку и опубликовать ее на бесплатном хостинге. Хорошо, если так. Данный учебник научит не только лепить «хомяков» (к вашим услугам — основы HTML, JavaScript и GIF-анимации) и заливать файлы на Narod.RU (есть даже видеоролик на эту тему), но и организовывать локальную сеть, подключать сетевой принтер, скачивать файлы и даже пользоваться «аськой». Бойтесь, педагоги!

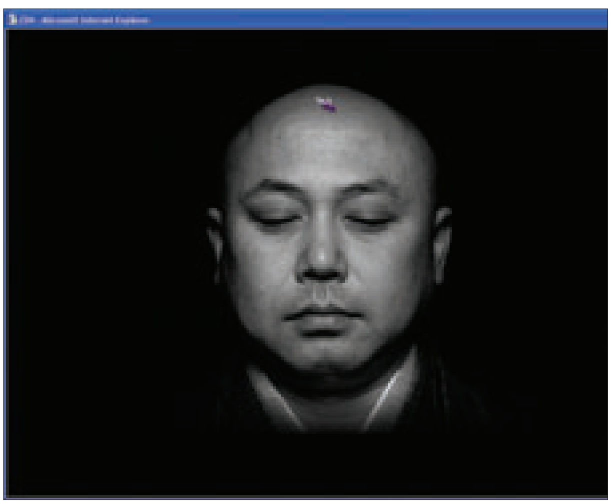
Необходимая составляющая курса обучения — диск с материалами для лабораторных работ и практикумов, забавные тесты, более 100 видеосюжетов по различным темам, а также полезный софт. В общем, пять баллов! — *С. Т.*

Ольга Шемякина • shemyakina@homepc.ru
Антон Кузнецов • kans@homepc.ru
Сергей Тюрин • upopabyla@pisem.net
Юрий Ревич • revich@homepc.ru



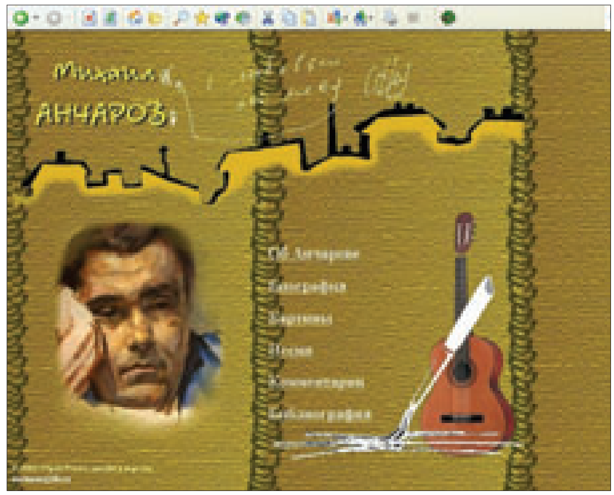
Психоделических дел мастер

Ларри Карлсона, жителя Нью-Йорка, как только не величают: и «Сальвадором Дали нового века», и «психоделическим гением», и «мастером цифровых иллюзий» и еще черт знает кем. Действительно, как правильно назвать человека, проявляющего талант сразу во множестве областей: цифровом искусстве, анимации, веб-дизайне, фотографии, видеоарте, музыке? Погрузиться в мир его творчества — гипнотизирующий, вызывающий, яркий — можно на сайте www.larrycarlson.com. Каждый, кто здесь окажется, имеет все шансы застрять в калейдоскопах Карлсона надолго, особенно если под рукой — быстрый интернет-канал. — ***А. К.***



Не надо ззз...

Любая идея, любое мировоззрение, насколько бы правильными, высокими и чистыми они ни были, рискуют со временем попросту кануть в лету без «правильного» пиара. С прекрасным примером последнего мы можем познакомиться на сайте www.do-not-zzz.com. Это нетленное флэш-произведение японских монахов, исповедующих дзен, из храма KODAI-JI, что находится в Киото. Просидев полчаса перед монитором с открытым ртом, мы понимаем, что японские мастера дзен способны не только медитировать и изрекать неоднозначные истины, но и демонстрировать мастерство владения современными веб-технологиями, ненавязчиво и талантливо предлагая всеобщему вниманию свое видение мира. «All we need is a space to sit» («Все, что нам нужно, — это пространство, чтобы сесть»), — гласит один из всплывающих комментариев, отличный рекламный слоган, ловко вписывающийся в атмосферу, создаваемую звуком и анимацией. Легкого чувства юмора дзен-буддистам, как всегда, не занимать. Сайт смотрится на ура даже на дайлап-соединении. — ***А. К.***



Кисть и гитара

Михаил Леонидович Анчаров — культовая фигура 60 годов XX века. Писатель, поэт, основоположник жанра авторской песни. Таким его знает большинство. Но мало кто знает, что Михаил Анчаров был и художником — именно с учебы в Суриковском начался его творческий путь. На сайте www.ancharov.lib.ru все интересующиеся смогут найти подборку живописных работ Анчарова из коллекции, находящейся в настоящее время в распоряжении Центра Авторской Песни. Большинство из этих картин никогда не выставлялось. Не забыли создатели сайта и про авторскую песню: тексты песен Анчарова сопровождаются комментариями, касающимися истории их создания. Найдутся и другие интересные материалы.— ***Ю. Р.***

Евгений КОЗЛОВСКИЙ
ekozl@homepc.ru

Фокусы

Prestigio —
1) престиж, авторитет
2) иллюзия (iochi di prestigio — фокусы)

Lingvo 9.0. Итальянско-русский и русско-итальянский словарь по общей лексике

Где-то с месяц назад фирма Prestigio пригласила меня, в числе прочих журналистов, на пресс-обед. В престижном же ресторане «Аристократ», на Мясницкой. Не на какой-нибудь там обычный фуршет, а именно вот на обед: с меню, по которому можно было выбирать второе блюдо и десерт, с барышнями-подавальщицами и всем таким прочим… На необеденных столах стояли огромная плазменная панель и тридцатидюймовый LCD-телевизор и лежало несколько ноутбуков. Проводивший презентацию господин сообщил, что южно-корейская фирма Prestigio несколько лет производила hi-tech-продукцию для других фирм, под чужими, так сказать, брендами, а сейчас вот решила выйти на рынок под собственным и открывает представительство и в России.

Оглядев — в перерыве между третьей закуской и вторым блюдом — необеденные столы, я поинтересовался, почему представители фирмы рассчитывают, что их, скажем, ноутбуки будут продаваться. Ну, то есть, продаваться в значительном количестве. Почему, по мнению фирмы, покупатель должен отдать предпочтение ноутбуку от Prestigio, а не, скажем, от давно и прочно зарекомендовавших себя IBM, HP или Toshiba? Цены не то чтобы сильно отличаются… Представитель фирмы сказал, что ни у каких других ноутбуков нет таких замечательных плавных разводов на крышке. М-да… Нет, я вполне могу вообразить, как человек, привлеченный экстравагантностью дизайна, может остановить свой выбор на несущем его предмете. Ну, там, ноутбук вызывающе красного цвета или сделанный в виде дамского косметического сундучка. Но разводы…

Чтобы поход на пресс-обед не прошел для меня совсем зря (готовит моя жена, пожалуй, не хуже, чем повара «Аристократа»), я решил попросить на тестирование единственный заинтересовавшей меня — из выставленных — предмет: сорокадвухдюймовую плазменную панель. А заинтересовал она меня вот почему: хотя иметь дома вместо телевизора «плазму» довольно давно в определенных кругах считается престижным, я в ту сторону не смотрел до сих пор никогда: из-за очевидно несоразмерной — по сравнению с преимуществами (если они есть) — цены; «плазма» же от Prestigio стоит всего… 3100 баксов. И не улыбайтесь словцу «всего»: приличный стогерцовый широкоэкранный телевизор для домашнего кинотеатра вы тоже дешевле, чем за 1800–2500 не купите, а главный производитель плазменных панелей, фирма Fujitsu, не так давно выкинула лозунг: снизить цену на панели до 100 долларов за дюйм диагонали, — а тут получается едва ли не 70! Позже, увлекшись «плазменной» проблемой, я с некоторым для себя удивлением выяснил, что это не человеколюбие Prestigio, а общее падение цен; что подобная по размерам панель от крутейшего «плазменного» производителя Pioneer'а стоит сегодня (в дорогом магазине) около пяти тысяч, а панели от Panasonic и Nec я нашел в Интернете за 3700 и 3600 долларов соответственно. Но в тот обеденный момент я этого еще не знал и счел цену 3100 очень и очень низкой. Ну, а коль панели стали по цене сравнимы с телевизорами и недорогими проекторами, пришла пора потестировать их поподробнее и оценить, не стоит ли именно к ним присматриваться, комплектуя домашний кинотеатр.

Вообще-то получить на тестирование большинство плазменных панелей, находящихся у нас в продаже, особого труда не составляет: пишешь гарантийное письмо и забираешь. Но вот тут-то проблема и возникает: весит панель в упаковке килограммов под сто (легче, конечно, 36-дюймового телевизора, но не принципиально), в легковую машину не помещается — поди увези. Господа же из Prestigio (точнее — из представляющего Prestigio PR-агентства Artisan NewMedia) устроили мне доставку на дом,

подъем вручную на четвертый этаж, сборку и потом увоз, — и я не могу не выразить им свою благодарность. Вы спросите: а зачем тащить домой? Не проще ли посмотреть на панель прямо на фирме или, еще лучше, — в демонстрационном зале какого-нибудь крутого магазина? Проще-то, конечно, проще (и, когда я, вдоволь наисследовав панель от Prestigio, решил сравнить ее с панелями от более знаменитых брендов, я так и поступил: поехал в большой магазин «М.Видео»), — однако человеческий глаз в связке с мозгом — удивительно хорошо адаптирующаяся система (вспомните для примера, как вы видите окружающее при электрическом свете: совершенно нормально, естественно; но стоит сфотографировать то, что вы видите, на цифровик с выставленным на дневной свет балансом белого, — и вас просто поразит желтизна почти всех предметов, особенно, белых листов бумаги), — так что, глядя на картинку, воспроизводимую «плазмой» без сравнения с другими картинками, вы можете вполне удовлетвориться (как при тестировании, буквально через пять минут после того, как выключал тестовый телевизор, удовлетворялся я). Если же картинки сравнивать — все особенности «плазмы» (которые, увы, на сегодня являлись почти исключительно недостатками), были видны как на ладони. А в демонстрационных залах большинства магазинов плазму почему-то рядом с обычными телевизорами не ставят. Задумайтесь: случайно ли? В качестве эталона картинки я взял свой телевизор: тридцатидвухдюймовый, стогерцовый, с абсолютно плоским экраном Grundig Xentia, к выбору которого отнесся в свое время очень серьезно и придирчиво и картинку которого по сей день считаю идеальной, — ну, если не обращать внимания на некоторые геометрические искажения по краям при максимально черном или белом их цвете.

Поскольку большинство из недостатков «плазмы» — недостатки родовые, принципиальные, я начну с того, что пробегусь коротко по принципиальному устройству плазменных панелей. И в этом экскурсе нет никакого высокомерия, поскольку и я, пока не полез в предмет, на поверку имел очень слабое представление о том, как плазменная панель устроена, и большинство моих коллег-журналистов, как выяснилось, — тоже.

Начнем со словечка «плазма». Из школьной физики всем известно, что плазма — это четвертое (вдобавок к твердому, жидкому и газообразному) состояние материи, характеризующееся электрической заряженностью, происходящей в результате отрыва от атомов (которые тут же превращаются в ионы) и свободного парения электронов. Такое состояние вещества можно получить с помощью очень высоких температур (солнце и прочие звезды, например, по преимуществу состоят из материи в состоянии плазмы), либо — привести в это состояние определенные газы под воздействием, так сказать, поджигающего электрического поля. Последнее будет называться «холодной плазмой», и с нею мы довольно давно сталкиваемся в быту по многу раз на дню: все эти неоновые и аргоновые рекламы, все эти лампы дневного света. Там в стеклянные колбы закачивается инертный газ, чаще всего — неон или аргон, стенки колб изнутри покрываются люминофором (подобным тому, которым покрыты изнутри электронно-лучевые трубки осциллографов, телевизоров или мониторов), и, когда внутри трубки создается достаточной напряженности электрическое поле, инертный газ переходит в состояние холодной плазмы, и свободно летающие электроны, ударяясь о стенки, заставляют частицы люминофора, их покрывающие, светиться. (В кинескопах никакой плазмы нет — там для активизации люминофорных частиц используются электроны, получаемые на катоде с помощью термоэмиссии.)

Так вот: плазменная панель состоит из миллионов таких крохотных газосветных лампочек, которые в нужные моменты зажигаются и заставляют светиться покрывающий их изнутри люминофор, а в нужные — гаснут. Причем, на каждую такую лампочку насажен цветной фильтр: красный, синий или зеленый, — что позволяет окрашивать результирующее излучение в нужные нам цвета, в идеале — во все, различаемые человеческим глазом.

Но мы по опыту знаем, что газосветная лампочка или горит, или не горит, причем, и зажигается-то не вдруг, а…

немного подумав. Как же получить на плазменной панели свечение разной интенсивности? А вот как: включать-выключать ее с большой частотой и разной скважностью (соотношением времени горения к времени негорения). А что зажигается не вдруг — заранее подать на лампочку определенное напряжение, которого недостаточно, чтобы поджечь плазму, но чтоб держать ее в состоянии готовности — достаточно вполне. Правда, такое состояние предподжига все-таки провоцирует некоторое количество электронов свободно гулять, так что получить полное несвечение (как, например, в кинескопе, когда электронный луч обходит стороной ту или иную группу люминофорных зерен) если и возможно, — довольно трудно. И черные поля на плазменных панелях, при близком рассмотрении, несколько... дышат.

Само собой разумеется, что между некой построенной на основании чистых физических законов принципиальной схемой и ее технологическим воплощением — дорога в тысячу ри. И по ней долго (десятилетиями) и упорно шла фирма Fujitsu, которая, приобретя патент на идею во второй половине шестидесятых у одного из американских, штата Иллинойс, университетов, в 1993 году выпустила цветную плазменную панель размером 21 дюйм, а в 1995 году — 42-дюймовую. Кроме пионера в области плазменных панелей, фирмы Fujitsu, которая поставляет сборщикам плазменных дисплеев большую часть панелей, изготовлением (и каждая — с собственными примочками, улучшающими результат) плазменных панелей сегодня занимается совсем не много фирм, менее десятка. В их числе уже упомянутые Pioneer и Nec, а также Panasonic, Philips, LG, Samsung... И уж конечно — не Prestigio, которая в своей «плазме» использует панель, кажется, от Fujitsu.) Остальные фирмы, производящие «плазму», занимаются только сборкой-дизайном, да порою разработкой собственной электроники (а в плазменных панелях от нее зависит очень многое) или тончайшим тюнингом.

Массу подробностей и о вкладе отдельных производителей в совершенствование плазменных панелей, и о деталях их устройства, и вообще о «плазме» можно найти по адресу: http://plasmapro.ru/site/articles/index-all.php, куда всех интересующихся предметом с удовольствием отсылаю. Но — назад к баранам!

Итак, какое же впечатление произвела на меня престижная плазма, когда я поставил ее рядом с моим Grundig'ом и подал на оба устройства один и тот же видеосигнал?

Начну с немногих преимуществ. Во-первых, конечно, диагональ в 42 дюйма отличается от диагонали в 32 на вполне заметные двадцать пять с гаком сантиметров. Но, с другой стороны, чтобы не были видны неприятные плазменные артефакты (о которых — ниже), панель приходится отодвигать от себя дальше, чем телевизор, так что в результате угол зрения картинки на плазме оказывается чуть ли не меньшим, чем на телевизоре. Что ярко демонстрирует приведенная фотография. То есть получается, что размер диагонали — это скорее архитектурно-интерьерный параметр: если в вашей комнате смотреть кино с расстояния в полтора метра неудобно, а удобно только с двух-трех (или когда вы хотите усадить перед экраном не троих человек, а семерых), — тогда эти лишние дюймы положительны, в противном же

случае, как минимум, — нейтральны. (Огромный размер изображения, который позволяет получить проектор, действует уже по-другому, — но о проекторах пойдет отдельный разговор в запланированной нами Cover Story, посвященной исключительно проекторам.)

Еще: изображение на телевизоре образуется быстрым оббегом точечного луча по всей поверхности кинескопа, — на плазме же, если тот или иной пиксель горит, так горит постоянно (ну, то есть, когда не на полную мощность, — как мы уже знаем, — мигает, однако мигает все время, а не одну микроскопическую долю секунды). В связи с этим большинство телевизионных компаний заменили в своих эфирных студиях ЭЛТ-мониторы (по которым обычно шли полосы рассогласования приемной развертки с передающей) на плазменные панели, на которых картинка и при передаче стоит, как влитая.

Далее: сравнительная тонина панели. Ну, в сущности, — тоже, как вы понимаете, параметр архитектурно-интерьерный.

И последнее: цифровая природа сигнала, позволяющая использовать панель в качестве огромного компьютерного монитора (что может оказаться весьма интересным, но разве что для игр) и дающая идеальную геометрию, безо всяких искажений по краям, независимо от уровни их яркости. В связи с цифровой сущностью панелей, они, как правило, имеют полный набор цифровых входов (аналоговые — само собою), так что, забирая, скажем, с DVD-плеера цифровой сигнал (он на большинстве из них обозначается как RGB), панель не перекодирует его в аналог, как делает телевизор. То есть — одним преобразованием меньше. Да и отсутствует влияние на передающий видеокабель низкочастотных помех. С другой стороны, если вы имеете только аналоговый видеосигнал, — получается наоборот: одним преобразованием больше.

Теперь — недостатки. И начну — с черного цвета (кстати, самого больного места и у проекторов). С одной стороны, получить идеально черный на вообще незасвеченных местах: скажем, на горизонтальных полосах при просмотре кино в формате 2,35:1 (тоже хорошо видны на фотографии) или на вертикальных — при просмотре кино в формате 4:3, — в общем, не удается: дает о себе знать напряжение предподжига. Издалека — это некая темно-серость, вблизи — дыхание, шевеление. С другой стороны, как я ни вертел настройки на Prestigio P421T, получить черно-белую картинку мне не удавалось: черный цвет варьировал от темно-коричневого до темно-синего, белый — от ярко-голубого до розоватого. Что-то похожее на изображения на древних черно-белых телевизорах, которые за это как раз и называли эдак... поэтически «голубыми огоньками». И это, надеюсь, будет хорошо видно на упомянутой картинке.

Еще сюда же — как я ни бился, хорошего желтого и, в связи с этим, достаточно насыщенного и естественного зеленого, получить не смог. Тот же недостаток отмечается и у многих DLP-проекторов, едва ли не у всех.

Далее: заявленный в характеристиках Prestigio P421T TrueColor — 24-битный цвет, позволяющий увидеть шестнадцать с хвостиком миллионов цветовых оттенков. Увы, реально на всех «плазмах», что я посмотрел, включая самые современные и дорогие, мне не удалось увидеть гладких небесных и подобных им переходов цветов: всегда наблюдались контуры разных цветовых областей, как это бывает, когда цвет 15- или 16-битный. Так называемый Hi-color, про который нынешние видеокарты уже позабыли, но который лет десять назад казался — после 16 цветов EGA — таким привлекательным.

Тут уж кстати, поскольку вряд ли в ближайшее время соберусь писать об этом отдельно: там же, в «М.Видео», я обратил внимание на 37-дюймовый широкоэкранный LCD-телевизор со встроенным винчестером для записи и таймшифтинга от крутого — круче только Гималаи и яйца после получаса варки — Loewe: Spheros 37HD. Стоит он за десять тысяч долларов (продавец сказал, что те, что не так сияют черным цветом корпуса, чуть подешевле: под десять тысяч долларов), выглядит эдаким реквизитом к научно-фантастическому фильму, но... шестнадцати миллионов

цветовых оттенков на нем нет, как и на всех увиденных «плазмах». Сказать честно, меня это удивило: я уже наблюдал LCD-мониторы последнего года выпуска со вполне честным TrueColor'ом. Факт, однако, остается фактом. Может, дело в том, что LCD-панели честных мониторов были все же поменьше диагональю.

Еще далее: темные тона (например, вечерние горы на фоне темнеющего неба) получаются путем вброса на черную плоскость нескольких цветных пятнышек. Издалека и впрямь создается впечатление темного цвета, — вблизи же, особенно если учитывать, что пятнышки дышат и танцуют, — вблизи — прямо бесит. Эффект, хотя и прямо обратный, но совершенно той же природы, как был на первых цветных струйных принтерах: там, чтобы добиться светлых тонов, на белое поле бумаги выплевывались редкие цветные точечки. На расстоянии вытянутой руки бледность цветов воспринималась, изблизи же — точки раздражали.

Предпоследний из недостатков — необходимость программными методами приводить картинки разных разрешений (например, 576 горизонтальных линий в телевизионном PAL-стандарте) к физическому разрешению панели. В случае Prestigio P421T — это вполне бюджетные 853х480 пикселей, позволяющие без пересчета показывать разве что NTSC-фильмы с их 480 строками или выводить компьютерную картинку в разрешении VGA, которым, конечно, давно уже никто не пользуется. К чести Prestigio сказать, математическая интерполяция картинок к физическому разрешению выполнена достаточно хорошо (как, впрочем, и у всех «плазм», которые я наблюдал), так что этот недостаток перетерпеть легче всех остальных.

О последнем недостатке я узнал не в процессе тестирования, которое проводилось всего неделю, а от продавцов-консультантов в салоне «М.Видео», причем — узнал довольно случайно. Я принес с собой тестовые диски, поставил записанного в формате 2,35:1 второго Kill Bill'а, — чтобы, во-первых, посмотреть на черно-белость (там первые минут двадцать — черно-белые, что тоже видно на картинке); во-вторых, проверить черноту нулевого черного — на горизонтальных полосках-рамках сверху-снизу картинки. Но рамок не обнаружил — продавец выставил растяжку картинки во весь экран. «Нельзя ли, — попросил я, — сделать 16:9?» — «Можно, — сказал продавец. — Только ненадолго». — «Почему?» — «А они выгорают… На длительно черных местах остаются полосы…» — «На всех панелях???» — «На всех…»

Ничего себе! Только-только я поверил разным тестерам, что долговечность панели превышает долговечность электронно-лучевой трубки чуть ли не вдвое, — и тут нá тебе, полосы! Ладно. Этого я своими глазами не видел. Хотя оснований не доверять продавцу, главная задача которого наоборот скрывать недостатки товара, — у меня нет никаких. И если учесть, что даже демонстрационные экземпляры гоняются у них не слишком уж долго, — эффект может проявиться сравнительно скоро. Это значит, что, расколовшись на панель, я потом, из соображений бережливости, не смогу полноценно смотреть ни фильмы 4:3, ни фильмы 2,35:1. А они в сумме составляют процентов 75 моей видеотеки…

Сейчас о том, какие недостатки из тех, что ясно видны на заведомо бюджетной модели P421T от Prestigio, отсутствуют у моделей подороже, попрестижнее. У того же, скажем, пятидесятидюймового Pioneer'а PDP-504PE. Почти все. Но в сильно меньшей мере. Цветовая глубина, как и у P421T, 15–16-битная, однако черный цвет очевидно получше, дыхание предподжига почти незаметно. Темные тона отображаются не инвертно тому, как светлые на первых струйных принтерах — редкими яркими точками на черном фоне — но ровным темным свечением: как (снова инвертно) у современных струйников с их добавочными к основным светло-малиновыми, светло-голубыми и даже светло-черными чернильницами. Чисто белый по-прежнему немножко не бел, а чисто черный — не черен. Коротко говоря, хотя пионеры и лидеры плазмостроения делают для превращения панелей в идеальное средство отображения картинок очень многое, — идеала достичь им пока не удалось. Хотя надо заметить, что часть описанных недостатков видна только изблизи, с расстояния меньшего, чем то, с которого стоит смотреть с помощью «плазмы» кино; часть можно заметить только при одновременном взгляде на «плазму» и эталон (чего, полагаю, в реальных бытовых условиях случаться не должно); часть же (в первую и главную очередь — неполноценность глубины цвета) проявляется на обычных видеоисточниках достаточно редко, ну, процентов пять-семь общего экранного времени. Другими словами, если у вас хорошая нервная система, и вы не намерены, приобретя плазменную панель, только и делать, что выискивать ее недостатки, — вас она вполне сможет удовлетворить.

Итак, все это были дефекты родовые и, надеюсь, все-таки временные. Но у P421T от Prestigio, к сожалению, мною было замечено и несколько вполне индивидуальных. И если, скажем, недостатки, вызванные несовершенством электронной начинки, можно отнести за счет дешевизны панели (очень, все-таки, согласитесь — сравнительной!), неспособность понимать формат NTSC, поданный на RGB-вход, или весьма неприятные опечатки в русских меню («ярко1т» вместо «яркости», например, а некоторых слов я так и не понял), — это уже просто… ну… как бы это помягче… недостаточное уважение к потенциальному покупателю. У меня возникло впечатление, что денег, потраченных на престижный пресс-обед в престижном ресторане, с верхом хватило бы, чтобы командировать в Корею любого русского, чтобы тот указал на неправильности в русском меню, а программисты, прямо в присутствии этого русского, все и поправили. А чтобы настроить NTSC-кодировку не надо было бы никого и посылать, — кроме, разве, коротенького мэйла.

Телевизионному тюнеру (кстати заметим, в плазменных панелях он совсем не обязателен) можно поставить разве что четверку с длинным минусом: и работает хуже, чем приемная часть двух моих «кухонных» стодолларовых телевизоров, и звук двух пристегнутых по бокам ушей-динамиков (тоже, заметим, совершенно необязательных) хуже, чем из пятидолларовых компьютерных пассивных колонок.

Я не думаю, что дело тут в реальном стремлении снизить цену продукта: исправление замеченных выше недостатков накинуло бы на цену ну разве что десяток долларов, а их можно было бы просто округлить. Дело, боюсь, в надежде, что схавают и так. Однако рынок и плазменных панелей, и проекторов (и, кстати, заметим, ноутбуков) сегодня весьма насыщен и жесток, так что есть надежда, что хавать откажутся.

@mail.ru®
НАЦИОНАЛЬНАЯ ПОЧТОВАЯ СЛУЖБА

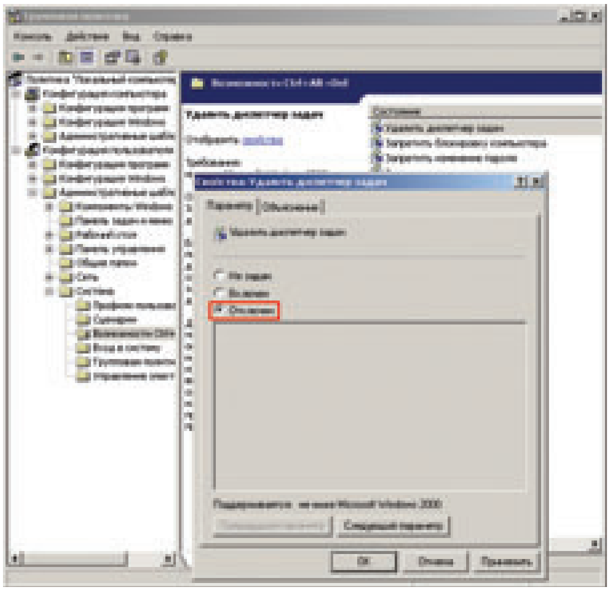
Хочешь общаться с друзьями? Обмениваться новостями и получать интересные письма?
Тогда заведи собаку! Твою собственную электронную @ в почтовой службе Mail.ru.
Легкая процедура регистрации, удобный интерфейс: одна минута - и мир открыт для общения!

www.mail.ru

редактор Сергей КОСТЕНОК • feedback@homepc.ru • drhelp@homepc.ru

До недавнего времени, когда я «посылал компьютер на три клавиши» (Ctrl+Alt+Del) у меня вылезал Диспетчер задач. Теперь же при нажатии этих клавиш у меня выдается следующая надпись: Диспетчер задач отключен администратором. Что это такое, и как мне вызвать Диспетчер задач?

Заранее благодарю. Ветер

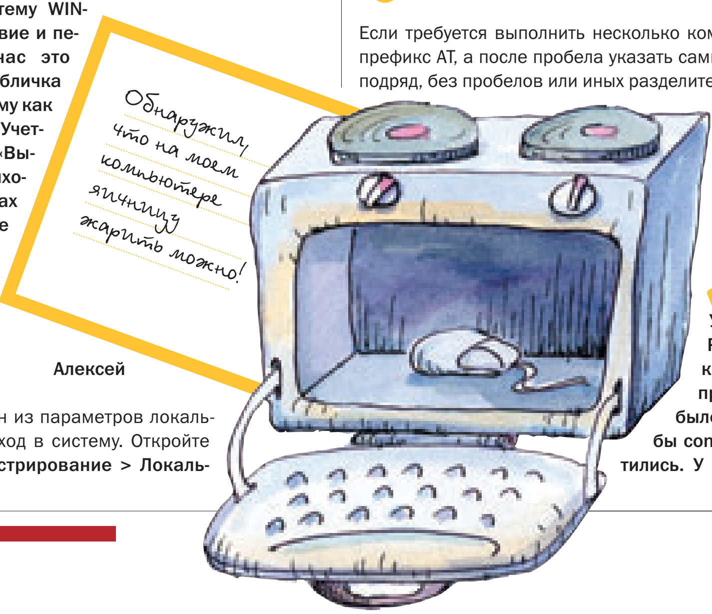


Для того, чтобы разрешить запуск «Диспетчера задач», запустите редактор системных политик: **Пуск > Выполнить > gpedit.msc.** Слева в дереве политик выберите **Конфигурация пользователя > Административные шаблоны > Система > Возможности Ctrl+Alt+Del.** В правом окне двойным щелчком откройте свойства политики **Удалить диспетчер задач**, выберите **Отключен** и нажмите **ОК**. Изменения вступят в действие после перезагрузки.

Сергей Костенок

Я уже неоднократно пользовался вашими советами и рекомендациями, спасибо. Теперь еще раз хочу вас спросить помощи: Дело вот в чем-раньше для входа в систему WINDOWS XP появлялось приветствие и перечень Пользователей, сейчас это с`ехало куда-то и появляется табличка приглашение для входа в систему как при запуске WIN 2000, хотя в «Учетные записи пользователей»-«Выбор параметров для входа и выхода» галочки на во всех 2 пунктах поставлены. Далее при смене пользователей появляется окно о сообщении — «Компютер используется и заблокирован». Вопрос — как все это исправить?

Алексей

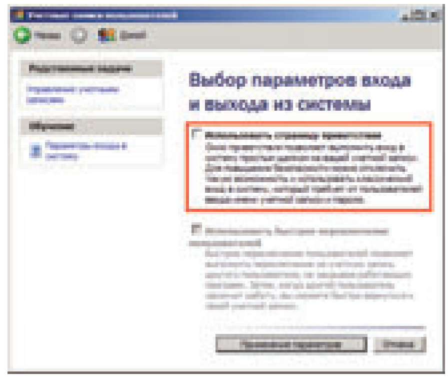


Скорее всего вы изменили один из параметров локальных политик, отвечающий за вход в систему. Откройте **Панель управления > Администрирование > Локальная политика безопасности > Локальные политики > Параметры безопасности.** Включите параметр **Интерактивный вход в систему: не требовать нажатия CTRL+Alt+Del** и перезагрузитесь.

Сергей Костенок

Когда я в WinXP нажимаю на своем компьютере Ctrl+Alt+Del, у меня вызывается диспетчер задач. А у товарища высвечивается окошко, где кнопки выключения компьютера, блокировать, диспетчера задач и какие то еще. Как можно сделать, чтобы и у меня такое высвечивалось? А то мне понравилась возможность оставлять компьютер работать, а на мышку и клавиатуру он не реагирует. От братишки хорошо бы помогло.

Василий



Упомянутое вами окно называется «Окно безопасности Windows». Чтобы изменить реакцию системы на нажатие клавиш Ctrl+Alt+Del, откройте **Панель задач > Учетные записи пользователей**, в списке заданий щелкните **Изменение входа пользователей в систему** и уберите галочку у пункта **Использовать страницу приветствия**.

Учтите, при этом изменятся окно входа в систему (оно станет классическим, таким же станет и окно завершения работы), а так же будет недоступной возможность быстрой смены пользователей. То есть при необходимости войти в систему под другой учетной записью, текущему пользователю потребуется выйти из системы.

Если же все эти изменения вы собираетесь делать только для получения быстрого способа заблокировать компьютер, не прерывая работу программ, нет необходимости что-то менять. Можно воспользоваться функцией быстрой смены пользователей. Нажатие сочетания клавиш Win+L вызовет экран входа в систему без завершения работы текущей учетной записи, что практически аналогично блокированию компьютера.

Сергей Костенок

Можно ли в строку инициализации модема ввести несколько команд, потому что у меня получалось ввести только одну — если ввести хотя бы две, модем не работает.

Шестаков Вячеслав Сергеевич

Если требуется выполнить несколько команд, нужно один раз ввести префикс AT, а после пробела указать сами команды. Их нужно вводить подряд, без пробелов или иных разделителей. Например, если требуется выполнить команды:

AT L1
AT S7=0
AT &F,

то в строке инициализации вводите:

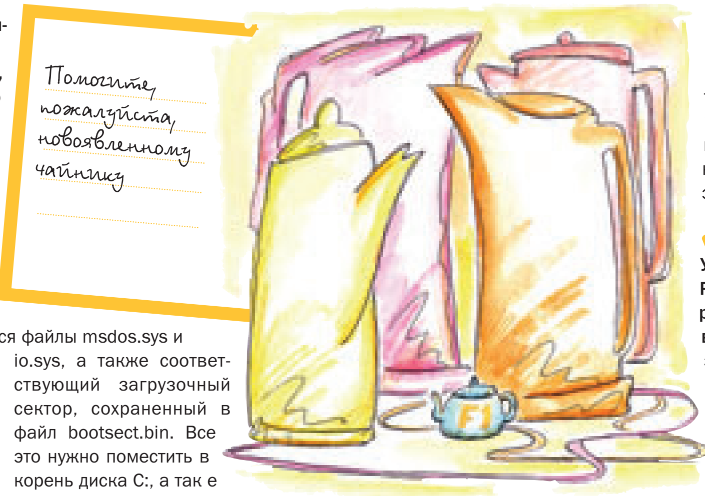
AT L1S7=0&F

Сергей Костенок

У меня установлена WinXP Pro. Скажите, пожалуйста, как сделать чтобы из меню при запуске Windows можно было запустить Ms-Dos, т.е. чтобы config.sys и autoexec.bat запустились. У меня всего один раздел С:

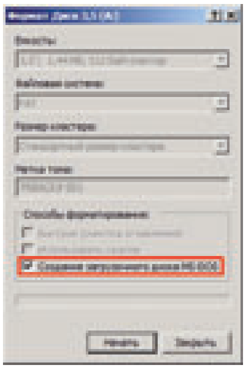
размером ~18Гбайт, а файловая система FAT32.

С уважением,
Фокин Владимир



Запустить MS-DOS на разделе FAT32 не удастся, так как эта ОС не умеет работать с данной файловой системой. Поэтому говоря о загрузке MS-DOS обычно подразумевают DOS'овскую часть Windows 95 или 98. Чтобы ее загрузить, вам потребуются файлы msdos.sys и io.sys, а также соответствующий загрузочный сектор, сохраненный в файл bootsect.bin. Все это нужно поместить в корень диска C:, а так е добавить в файл c:\boot.ini в разделе [operating systems] строку

C:\=«Microsoft Windows»



Текст в кавычках может быть любым. Перечисленные файлы проще всего взять на компьютере с установленной Windows XP (или Windows 2000), у которого есть возможность загрузки другой ОС. Все необходимое установщик Windows XP разместит на диске C:, если на нем была установлена предыдущая версия Windows.

Но если загрузка MS-DOS нужна редко, можно пользоваться загрузочной дискетой. Чтобы ее изготовить в Windows XP, вставьте чистую дискету в дисковод, запустите проводник, щелкните по накопителю «Диск 3,5 (A:)» правой кнопкой мыши и выберите пункт «Форматировать». В открывшемся окне отметьте пункт «Создание загрузочного диска MS-DOS» и нажмите кнопку «Начать». Чтобы воспользоваться такой дискетой, требуется в BIOS Setup выставить загрузку с флоппи-диска.

Сергей Костенок

Здравствуйте мой любимый журнал и моя любимая рубрика. Подскажите, пожалуйста, определит ли Windows XP сканер HP SkanJet 5p? Будет ли он работать (сканер) под XP и нужны ли какие-нибудь к нему дрова, если да, то где их можно найти?

Заранее спасибо. С уважением, d.a.n15

Для сканера HP ScanJet 5P в Windows XP есть встроенные драйверы. При подключении он определится системой и с ним можно будет работать из встроенных в Windows и любых других приложений. Однако на интерфейсную карту, идущую в комплекте со сканером, драйверов под XP, насколько мне известно, не существует. Поэтому вместо нее вам потребуется приобрести SCSI-адаптер. Впрочем, это рекомендуется сделать и при использовании сканера с другими ОС, так как шина ISA, к которой подключается интерфейсная карта из комплекта сканера, морально устарела, а в новых компьютерах она вообще отсутствует.

Сергей Костенок

У меня возникла проблема: необходимо установить на <голый> не отформатированный диск ОС WinXP. Только как это сделать я не знаю. Предполагаю, что нужна поддержка загрузочных дисков. У меня есть такой, загрузил через БИОС. Помогите пожалуйста. Что делать дальше?

Best Regards Григорий Б

В BIOS нужно указать загрузку с CD-ROM, вставить установочный диск Windows XP и загрузиться с него. Когда дело доходит до вопроса, на какой раздел устанавливать операционную систему, выбираете «неразмеченная область», после чего будет задан вопрос о файловой системе: NTFS или FAT32. Если же нужно сделать более одного раздела, либо удалить существующий, это также делается из программы установки; подсказки о клавишах, с помощью которых выполняются нужные действия, указаны внизу экрана.

Сергей Костенок

У меня вопрос, как узнать свой Proxy-порт и Proxy-адрес, которые требуются при попытке включить сетевую игру. Я пользуюсь Win98. Пытался вводить winipcfg.exe, но таких пунктов не нашел.

С уважением, Ильдар

Эти пункты нужно заполнять в тех случаях, когда доступ в Интернет осуществляется через прокси-сервер. Если же вы подключаетесь напрямую, оставьте их пустыми. Возможно, потребуется в настройках игры найти и отключить пункт, предписывающий использовать прокси-сервер.

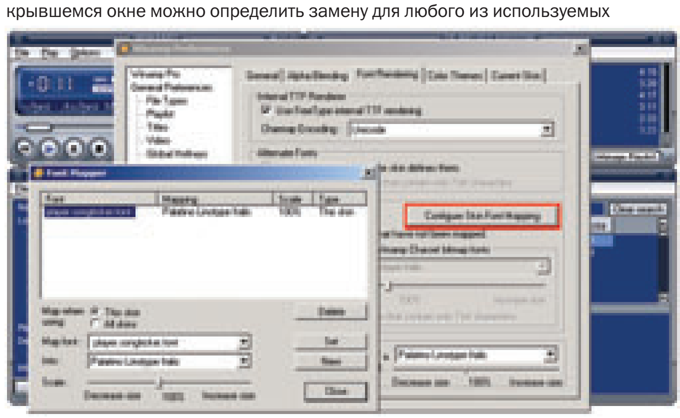
Если же вы действительно подключены через прокси-сервер, то соответствующие адрес и порт вам должен сообщить ваш провайдер.

Сергей Костенок

Скажите, пожалуйста где можно скачать русификатор для пятого WinAmp'а, чтобы в окошке где прокручивается название файла, распознавались русские названия (а то пишет каракули какие то).

С уважением, Григорий

Русификатор для плеера вы можете скачать с сайта Winamp: www.winamp/com/plugins/details.php?id=141457. Однако описанную вами проблему он не решит. Действительно, при выборе для Winamp скина Modern (при скине Classic такой проблемы нет) в строке, в которой демонстрируется название композиции, взятое из ID3-тега, русские буквы отображаются некорректно. Связано это с отсутствием русских символов в используемом растровом шрифте. Для решения проблемы вызовите настройки Winamp: **Options > Preferences**, выберите слева **Skins > Modern Skins**. Справа нажмите кнопку Configure Skin Font Mapping. В открывшемся окне можно определить замену для любого из используемых

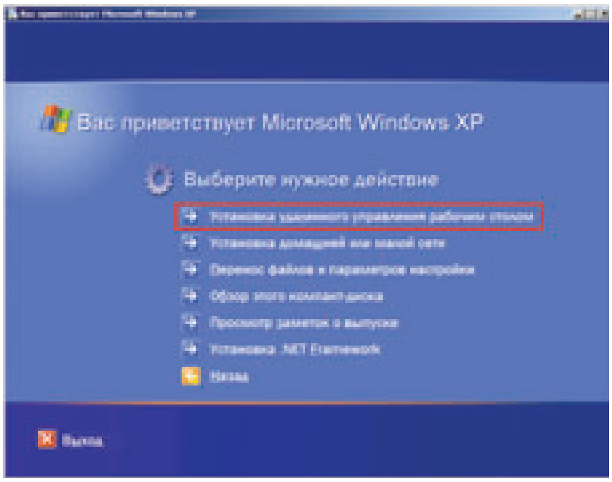


в Winamp шрифтов. В проблемном поле используется шрифт с внутренним названием player.songticker.font, его и выбираем из списка в поле Map font. В поле Into выбираем шрифт и нажимаем кнопку New, новая строка подстановки появится в списке сверху. Поскольку все изменения применяются сразу же после нажатия кнопки Set, удобно подбирать начертание букв по своему вкусу, расположив окна настройки таким образом, чтобы строка с названием композиции была видна.

Сергей Костенок

Постоянным читателем Вашего журнала стал без малого два года. Замечательное издание, жаль, что выходит всего один раз в месяц. Прочитывается от начала до конца и не один раз — все рубрики довольно-таки интересные (хотя «игрушки» в 40 лет интересуют не очень). За возраст заикнулся не спроста — компьютер в доме появился лет пять назад (очень сожалею, что не в детском саду или хотя — бы в школе). Многое освоил и многому чему научился самостоятельно благодаря определенной литературе и вашему журналу. Однако все равно появляются периодически вопросы, на которые не могу найти ответа. А вопрос таков. Дома уже два компьютера, наладил сеть, все функционирует, система WIN XP. Подскажите, пожалуйста, как настроить Подключение к удаленному рабочему столу.

Заранее благодарен Бугров Валерий



В те времена, когда вы ходили в детский сад, компьютеры были такого размера, что в квартире просто не поместились бы, так что не слишком огорчайтесь по этому поводу :-).

Чтобы разрешить возможность использования «Удаленного рабочего стола» откройте **Панель управления > Система**, на вкладке **Удаленное использование** (в Windows XP SP2 — **Удаленные сеансы**) включите пункт **Разрешить удаленный доступ к этому компьютеру**. Нажав кнопку **Выбрать удаленных пользователей**, укажите те учетные записи, используя которые можно будет подключаться к компьютеру: кнопка **Добавить** > кнопка **Дополнительно** > кнопка **Поиск**, выбрать пользователя из списка и нажать **ОК**. Пользователи группы безопасности «Администраторы» сразу имеют возможность удаленного доступа, правда, только в случае, если их учетные записи снабжены непустыми паролями.

На другом компьютере запускаете клиента: **Пуск > Все программы > Стандартные > Связь > Подключение к удаленному рабочему столу**. Кнопка «Параметры» открывает окно его настройки, пункты которого трудностей не вызывают. Замечу, что использовать возможность удаленного подключения можно не только с компьютера, работающего под управлением Windows XP. Клиента можно установить, например, на компьютеры с Windows 98 с помощью установочного диска Windows XP. Если в его меню, запускаемом автоматически при загрузке диска в привод, выбрать пункт «Выполнение иных задач», то в открывшемся списке появится пункт «Установка удаленного управления рабочим столом», который установит нужного клиента в Windows 95 или более поздней. Кстати, используя этот же клиент, можно подключаться к серверам Windows 2000 и Windows 2003.

Сергей Костенок

У меня появился винчестер 2.5" и возник вопрос: можно ли его подключить к настольному компьютеру, и, если можно, то как?

Заранее благодарю, Андрей

В магазинах можно найти переходник с миниатюрного разъема IDE на обычный. С его помощью винчестер подключается к стандартному IDE-контроллеру. Другим вариантом использования винчестера является внешний корпус для винчестеров такого размера. Они могут иметь интерфейс USB или FireWire. Тогда можно будет использовать винчестер для переноса больших объемов данных на другие компьютеры.

Сергей Костенок

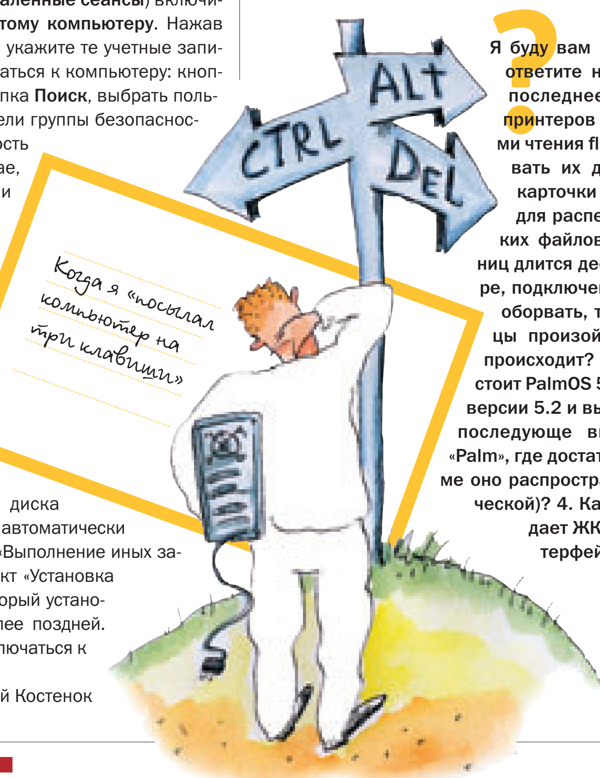
У меня такой вопрос: можно ли поменять буквы, обозначающие логические диски? Уточняю: у меня есть старый жесткий диск, разбитый на два логических диска. Я устанавливаю новый жесткий диск с одним логическим разделом, и он вклинивается между двумя старыми. А я хочу, чтобы он шел после них. Еще у меня есть старый винчестер (Conner Peripherals CP4044 на 40 Мб). Я подключаю его к системе и он нормально определяется в BIOS, но в Windows98 его почему-то не видно, т.е. в Св-ва:Система в устройствах он есть, но ему не назначается буква и к нему нет доступа. Что делать? Сейчас у меня стоит Windows 98. Помогите, пожалуйста!

fireghost

В Windows 9x, как и в DOS, буквы дискам присваиваются в следующем порядке: C: — загрузочный раздел (как правило — первый основной раздел на первом жестком диске). Далее буквы присваиваются в порядке английского алфавита D:, E: и т. д. основным разделам на втором и следующих дисках, потом логическим дискам в дополнительных разделах. Раз на вашем втором жестком диске только один раздел, то он основной. Поэтому при его подключении буква этого раздела «вклинивается» между буквами разделов первого диска, и изменить этот порядок вы не можете. Если бы у вас стояла операционная система Windows XP, в ней вы смогли бы закрепить за каждым из разделов свою букву, которая не меняется при изменении дисковой конфигурации.

Видимо, на жестком диске, «невидимом» для системы, не создано разделов, либо на нем есть разделы, которые Windows 98 «не понимает». Проверьте наличие и тип существующих разделов и при необходимости создайте новый, воспользовавшись утилитой fdisk.exe.

Сергей Костенок



Я буду вам крайне благодарен, если вы ответите на несколько вопросов: 1. В последнее время появилось немало принтеров со встроенными устройствами чтения flash-карт. Можно ли использовать их для переноса информации с карточки на жесткий диск, или только для распечатки текстовых и графических файлов? 2. Сохранение HTML-страниц длится десятками секунд на компьютере, подключенном к интернету. Если связь оборвать, то сохранение той же страницы произойдет мгновенно. Почему так происходит? 3. На моем КПК TungstenT, стоит PalmOS 5.0. Можно ли обновить ОС до версии 5.2 и выше, которые установлены на последующе выходивших PDA с маркой «Palm», где достать обновление, и в какой форме оно распространяется(бюджетной, коммерческой)? 4. Какие реальные преимущества дает ЖК-монитор с наличием DVI-I интерфейса, нежели DVI-D?

С наилучшими пожеланиями, Василий Юрьевич Ломихин

1. Возможность переноса информации с карт флэш-памяти в компьютер предоставля-

Prology Elite

Достижения современной техники прочно вошли в нашу жизнь, и сейчас невозможно представить ее без машины, телевизора, телефона или компьютера. Еще несколько лет назад у пользователя практически не было выбора, но теперь, благодаря стараниям производителей, появилась возможность выбирать технику не только качественную, с высокими техническими характеристиками, но и с разным дизайном. Так, под торговой маркой Prology вышла новая серия ЖК-мониторов ELITE: современный эргономичный дизайн и удобство в использовании делает мониторы серии Elite как надежным помощником в работе, так и элегантным дополнением домашнего интерьера. По техническим характеристикам мониторы серии Elite заслужили уважение и признание постоянных пользователей ПК и профессионалов. Но не только высокие технические параметры привлекают к ним внимание. Вместе с моделями серии Elite появилась новая возможность менять внешний вид монитора. Вам нужно подготовить важный отчет, написать доклад, и ничто не должно отвлекать вас от работы? Установите на своем мониторе строгую черную или элегантную серебристую рамку. Это займет всего пару секунд и сразу же настроит на серьезный, деловой лад. Вы устали сидеть в скучных стенах офиса? Вам хочется праздника, но необходимо еще многое сделать? Поставьте на своем мониторе рамку красного цвета! Она наполнит вас жизненной энергией, придаст силы, поднимет настроение и поможет быстро справиться с любой рутинной работой! Вы любите экспериментировать? Вы боитесь, что монитор классического цвета не будет сочетаться с дизайном вашего кабинета? Тогда ЖК-мониторы серии Elite — это именно то, что вам необходимо! Вы можете менять дизайнерские решения компьютера в вашем офисе или в домашнем кабинете так часто, как захотите! Ваш монитор всегда будет органично сочетаться не только с вашим интерьером, но и с вашим настроением, ведь гармоничная обстановка в немалой степени влияет на эффективность труда. Поэтому очень важно, чтобы монитор создавал условия для приятной, комфортной и безопасной работы.

Монитор Prology Elite 1500SM — современный, стильный и эргономичный. Он прекрасно подходит для обучения, игр и путешествий по Сети, имеет встроенные стереоколонки, функцию автоматической настройки и возможность подключения наушников.

Наличие аналогового и цифрового входа дает возможность подключения ЖК-панели к любым современным и будущим компьютерам.

Отличное качество изображения, достигаемое за счет использования ЖК-матрицы с высокой яркостью 300 кд/м² и контрастностью 450:1, изящная тонкая рамка, сменные декоративные панели, широкие углы обзора (160° по вертикали и 150° по горизонтали) и тщательно продуманный дизайн не оставят равнодушными самых взыскательных пользователей.

Мониторы Prology серии Elite созданы с заботой о потребителе.

PROLOGY

Казино

Выиграйте приз от компании MMC

В розыгрыше монитора Prology Elite 1500SM, предоставленного компанией MMC, могут участвовать все желающие, приславшие в срок правильно заполненный купон. Участие в конкурсе бесплатно. Ограничение одно: к игре в «Казино» допускаются только жители Российской Федерации, у которых есть паспорт. Доставку и вручение выигрыша победителю берет на себя редакция журнала.

Дополнительную информацию о продуктах вы можете получить на сайтах **www.mms.ru** и **www.prology.ru**.

Чтобы выиграть приз, нужно угадать число. Для этого **заштрихуйте в таблице два номера** из ста, аккуратно заполните бланк на обороте, указав точный адрес, куда должен быть выслан выигрыш. Затем вырежьте бланк и пришлите его в конверте с пометкой «Казино» по адресу:
115419, Москва, 2-й Рощинский проезд, дом 8, редакция журнала «Домашний компьютер», не позднее 1 января 2005 года. Ксерокопии бланка не принимаются.

Делайте ваши ставки, господа!

Итоги конкурса и имена победителей будут опубликованы в февральском номере журнала за 2005 год. В августе 2004 года победителем стал **Демичев Алексей** из Смоленска заштриховавший **91** и **99** (он выиграл LCD-монитор PrestigioP175). Поощрительные призы от редакции получают **Сударев Алексей Владимирович** из Петрозаводска, **Пронин Сергей Владимирович** из Павлово Нижегородской области, **Семенова Вера Михайловна** из Нижневартовска, **Юрченко Александр Александрович** из Архангельска, **Шагин Вадим Вячеславович** из Саратова.

Мы поздравляем победителей и приглашаем всех читателей попытать счастья в розыгрыше призов от компании **MMC**.

Только 2 номера из 100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Испытайте свою судьбу: заштрихуйте в таблице два любых номера из ста и заполните купон на обратной стороне. Бланки с помарками и другим количеством заштрихованных номеров (больше или меньше двух) участия в розыгрыше не принимают.

ют практически все принтеры, оснащенные картридерами. В системе (как и в случае использования обычных картридеров) при подключении принтера появляется один или больше съемных дисков, с которыми вы можете работать точно так же, как и с другими накопителями в компьютере.

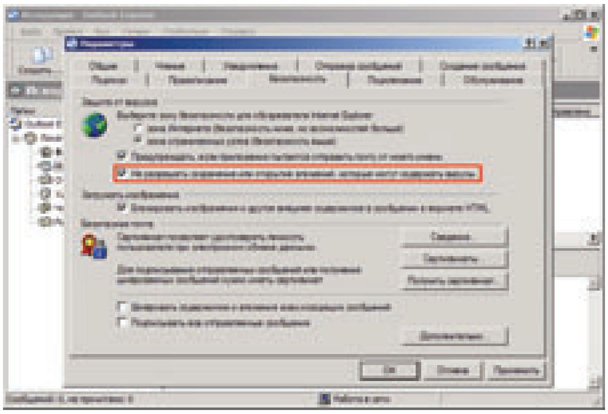
2. Когда вы сохраняете страницы, то в случае, когда компьютер подключен к Интернету, страница скачивается с сайта, и скорость ее сохранения зависит от скорости подключения к Интернету. В случае же автономной работы страница ниоткуда не скачивается, а берется из кэша Internet Explorer, что практически не требует времени.

3. К сожалению[1], обновить операционную систему в Palm Tungsten T на другую версию нельзя.

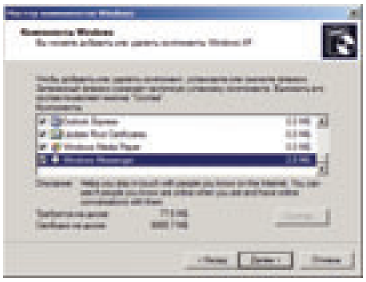
4. По сравнению с DVI-D интерфейс DVI-I более универсальный, так как позволяет подключить монитор к видеокарте, имеющей только аналоговый выход (обычный VGA). Правда, такие мониторы оснащаются и привычным аналоговым разъемом. Если же и монитор, и видеокарта оснащены интерфейсом DVI, использование его аналоговой части не оправданно (ухудшается качество изображения), а при использовании цифровой — разницы между DVI-I и DVD-D никакой.

Сергей Костенок

У меня возникла проблема, требующая срочного решения, мне прислали вместе с e-mail–ом файл содержащий важную информацию, но outlook express 6 (windows xp) не открывает его а пишет: ОЕ удалил возможность доступа к следующим небезопасным вложениям в полученном вами письме: (имя файла) Пробовал пересылать разные файлы с одного своего почтового ящика на другой, опять это предупреждение! Причем оно появляется как в отправленных так и полученных сообщениях. Что мне делать? Да и раз уже начал писать, вот еще вопрос — как сделать так, чтоб вместе с запуском ОЕ не запускался windows messenger? Заранее спасибо. С уважением, Артем



Не отсылайте сами (и попросите об этом ваших адресатов) вложения в письмах в опасных форматах, прежде всего EXE. Если нужно отослать исполняемый файл — лучше заархивируйте его. Если же вы уверены в полной безопасности загрузки и открытия вложения, выполните следующие действия. Запустите Outlook Express. В меню **Сервис** выберите команду **Параметры**. Перейдите на вкладку **Безопасность**, в разделе **Защита от вирусов** снимите флажок **Не разрешать сохранение или открытие вложений, которые могут содержать вирусы** и нажмите кнопку **ОК**. Однако используйте эту возможность только в крайнем случае.



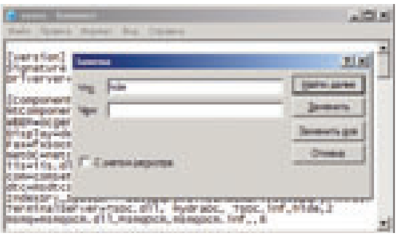
Чтобы Windows Messenger не запускался вместе с Outlook Express, можете его удалить из системы. Найдите в каталоге Windows\Inf файл sysoc.inf, откройте его с помощью «Блокнота» и найдите строку

msmsgs=msgrocm.dll,OcEntry,msmsgs.inf,hide,7

Уберите параметр hide, то есть строка должна принять вид

msmsgs=msgrocm.dll,OcEntry,msmsgs.inf,,7

После этого из «Панели управления» вызовите апплет «Установка и удаление программ», в нем нажмите слева кнопку «Установка компонентов Windows». В списке компонентов найдите строку Windows Messenger и уберите галочку. Примените изменения, нажав кнопку ОК.



Описанным выше способом можно удалить и множество других системных программ, убрав в файле sysoc.inf параметр hide в соответствующих строках, после чего они появятся в списке компонентов Windows. Если вы хотите сделать это для всех строк, в меню «Блокнота» выберите **Правка > Заменить** или нажмите **Ctrl+H**, в поле «Что» введите hide, а поле «Чем» оставьте пустым и нажмите кнопку «Заменить». Сохраните файл. Прежде, чем вносить изменения в файл sysoc.inf, нелишне будет сделать его резервную копию.

Сергей Костенок

Я конвертировал файловую систему в формат NTFS, скажите пожалуйста как ее конвертировать обратно в формат FAT32 без помощи сторонних програм? И можно ли чтобы один логический диск в системе был NTFS, а второй FAT32?

Vladimir Sokolov

Встроенными средствами конвертировать NTFS в FAT не получится. Единственный способ — отформатировать диск в нужной файловой системе. А наличие дисков с различными файловыми системами никаких проблем не приносит.

Сергей Костенок

Подскажите пожалуйста, реально ли что-то сделать: есть файл mp3, нужно записать его как обычный файл CD-DA, чтобы можно было прослушать его на обычном проигрывателе CD. Это вообще возможно сделать на домашнем компьютере? Если не сложно дайте пожалуйста ссылки на соответствующие проги. Запись очень редкая и есть только в mp3! Заранее спасибо!

Best regards, Босс Сергей

Программы записи компактов-дисков, способные создавать Audio CD, в качестве исходного материала могут использовать любые аудиофайлы, для которых в системе установлены соответствующие аудиокодеки. Т. е. если вы у себя можете воспроизводить эти MP3-файлы, то и записать их на диск, воспроизводимый на бытовом проигрывателе, сможете.

Сергей Костенок

1 Являясь обладателем точно такого же КПК, могу добавить: к моему большому сожалению…

Выиграйте призы от компании MMC!

Почтовый индекс ____________ Населенный пункт ______________________________

____

Адрес ____

____

Фамилия, имя, отчество ____

Телефон ______________________ E-mail ______________________________

До 1 января 2005 года пришлите купон по адресу:
115419, Москва, 2-й Рощинский проезд, дом 8, «Домашний компьютер», «Казино»

В очередной раз пишу вам в надежде получить дельный совет, как и прежде. В начале года в рубрике FeedBack вы расписали как можно сделать прямое модемное соединение между компьютерами, это просто здорово! Одни эмоции, пользуюсь и нарадоваться не могу. А вопрос мой связан именно с этим у меня на работе компьютер подключен к интернету через выделенный канал (10 Мбайт), я могу сделать модемное соединение со своего Домашнего Компьютера на рабочий, возможно ли сделать такие настройки чтобы я смог воспользоваться ресурсами интернета рабочего компьютера, я понимаю что скорости несоизмеримы но все же, если есть такая возможность, я был бы очень рад (дома у меня XP а на работе 2000ый, IP адрес и порт рабочего компьютера известен). Заранее большое спасибо вам и журналу «ДК»!!!

До свидания. Денис

Как правило, такое возможно. Однако многое в настройках зависит от способа, которым выходит в Интернет ваш рабочий компьютер, — может потребоваться настройка шлюза выхода в Интернет у вас на работе, получение правильного IP-адреса для удаленного компьютера и т. д., т. е. привлечение администратора локальной сети.

Чтобы не усложнять действия, на рабочем компьютере установите небольшой прокси-сервер и укажите его адрес и порт в свойствах Internet Explorer. В качестве такого прокси могу посоветовать уже неоднократно мной упоминавшийся WinProxy чешского производства. Для одного пользователя он бесплатен и имеет документацию на русском: www.winproxy.cz.

Сергей Костенок

До недавнего времени я считал, что стандартным шлейфом для первичного разъема IDE является 80-жильный, а для вторичного — 40-жильный (вроде на моем компе так). Сам я лично не считал количество проводов на шлейфах, но, прочитав одну статью в вашем журнале, сильно усомнился в правильности моих предположений, а именно (цитирую): «Несмотря на то, что большинство лазерных приводов работают по старому протоколу UDMA/33, для большей надежности лучше пользоваться таким же 80-жильным шлейфом для скоростной передачи данных, что и для винчестеров». Так скольки же жильный шлейф должен быть для жестких дисков и для CD-ROM'ов? Может быть мне стоит установить два многожильных шлейфа на обоих разъемах IDE (на первичном у меня два харда, на вторичном — резак и CD-ROM)? Давно об этом подумываю, но сомневаюсь в необходимости этой процедуры… У одной моей знакомой на обоих разъемах такие же шлейфы, как у меня для лазерных приводов (я считал, что 40-жильные) и при загрузке еще на черном фоне выводится надпись, что-то вроде No 80 conductor cable installed, одно форматирование диска занимало около 2х часов и диск работает заметно медленнее, чем должен. Меня возмутило такое положение вещей и я посоветовал купить 80-жильный шлейф — так что же я выходит посоветовал? У моего знакомого один хард находится на вторичном разъеме (наверняка с низкоскоростным шлейфом) и выводится такая же надпись. Объясните мне, дураку, в чем же правда, please:-) Непременно жду ответа. Заранее благодарен.

С уважением, Шестаков Вячеслав Сергеевич

По поддерживаемой скорости оба IDE-разъема на материнской плате равноправны. Если контроллер IDE поддерживает протокол UDMA66(100, 133, т. е. максимальная скорость передачи данных 66/100/133 Мбайт/с), соответствующую скорость вы можете получить как на разъеме Primary, так и на Secondary. Для UDMA66 и выше обязательно применение 80-жильного кабеля, если же подключить 40-жильным кабелем устройство, поддерживающее этот протокол, то контроллер будет работать как UDMA33, а при загрузке BIOS высветится предупреждение типа приведенного вами: No 80 conductor cable installed (установлен не 80-жильный кабель). Однако даже при подключении «медленных» устройств (CD-ROM, старые винчестеры и т. п.) применение 80-жильного кабеля не только не возбраняется, но и приветствуется, так как его помехозащищенность выше, чем у 40-жильного. Так что своей знакомой вы все правильно посоветовали.

Сергей Костенок

Помогите пожалуйста решить такую проблему: Fdisk не видит полный объем моего винчестера (WD 80 Gb), пишет вместо положенный 80, что у меня их 10. при выполнении команды format c: то же 10. В Pqmagic все определяется правильно. В чем может быть причина????

Заранее благодарен! Алексей_Черепенин

Проблема в утилите fdisk.exe, входящей в состав Windows 98. Она не распознает жесткие диски объемом больше 64 Гбайт. Для решения проблемы загрузите с сайта Microsoft обновление: для русской версии Windows 98 http://download.microsoft.com/download/Win98/Updaye/8266R/W98/RU/263044RUS8.EXE, для английской — http://download.microsoft.com/download/Win98/Updaye/8266R/W98/EN-US/263044USA8.EXE. Это обновление заменяет в папке Windows\Command программу fdisk.exe на обновленную версию. Если вам эта утилита нужна в других местах, например, на загрузочной дискете, скопируйте ее туда самостоятельно, так как при ее создании Windows использует файл fdisk.exe установочного компакт-диска, а не папки Windows\Command.

Другое возможное решение — взять этот файл из установленной системы Windows ME, в нем эта проблема устранена.

Сергей Костенок

Мой вопрос касается возможностей MS IE. Я научился довольно сносно управлять менеджерами закачек (я пользуюсь FlashGet). Но некоторые сайты (в частности, Народ'ные) блокируют их работу (в случае с Народ'ом после закачки файл оказывается примерно 18 Кб размером независимо от размеров оригинала, и, если это архив, система при попытке открытия сообщает о его повреждении. Этот «двойник» сохраняется под тем же именем, что и оригинальный файл.). Выход, который я нашел, — нажатие кнопки «Отмена» в окне предложения менеджера закачать файл. После этого он закачивается средствами «Эксплорера». Единственный минус — возможный дисконнект сводит на нет всю «работу», что очень обидно, когда закачано 4,5 МБ из 4,6 Б, особенно сидя на dial-up'е. Теперь непосредственно вопрос: есть ли в IE встроенные возможности файлового менеджера (пусть и уступающие по функциональности), которые позволили бы отключаться от Сети, когда файл не докачан, а потом продолжить download при следующем подключении?

И еще вопрос. Почему в свойствах файла (WinXP pro) отображается «Размер» и «На диске». Чем отличаются эти размеры? Причем размер на диске для небольших файлов намного больше (например у меня файл main.css занимает 6,24 кБ а в графе «на диске» написано: 16,0 килобайт. Для других файлов тоже самое: «на диске» они занимают чуть больше, чем их размер. Разъясните, пожалуйста, эту ситуацию!

С уважением, Денис

К сожалению, не могу подсказать, как скачивать файлы с сайта Narod.RU при помощи FlashGet. Вы можете воспользоваться программой Download Master, описанной в октябрьском номере журнала, с этим сайтом она прекрасно справляется, поддерживая при этом докачку при обрыве соединения. Download Master способен интегрироваться в Internet Explorer, становясь «встроенным» менеджером закачки.

Информация на диске хранится, адресуется и обрабатывается не побитно, а

кластерами. Причем размеры кластера в разных файловых системах и на дисках разного объема отличаются. Скажем на диске FAT32 объемом 40 Гбайт размер кластера равен 16 Кбайтам, т. е. даже если вы запишите в файл только один байт, на диске он займет один кластер — 16 Кбайт. Такой же объем займет и файл размером 16 Кбайт, а вот чуть больший займет уже два кластера, т. е. 32 Кбайта. И т. д... В файловой системе NTFS размер кластера меньше — 4 Кбайта, соответственно «теряемое» пространство будет меньшим, что особенно заметно при хранении множества мелких файлов. Если у вас есть разделы и в той, и в другой файловой системе, можете провести эксперимент, сравнив для двух одинаковых папок занимаемое ими на диске место. На NTFS оно всегда будет меньше, за исключением маловероятного случая, когда размер каждого файла кратен размеру кластера.

Сергей Костенок

Не буду разглагольствовать как люблю ваш журнал и т.п. Это и так ясно, раз я его покупаю. У меня вопрос. Допустим имеется жесткий диск, разбит на 2 и более раздела (C: D: и т.д.) Если, допустим, поставить на диск С операционку и на диск D тоже (пусть одинаков.) Операционку с диска С: использовать для повседневной работы, а операционку с диска D: использовать для Интернета. Если какая нибудь зараза из инета попадает на операционку диска D: она заразит ту систему, а на операционку диска С: она тоже попадет? Т.е. можно ли использовать в системе две операционки, чтобы в случае заражения одной можно было бы загрузиться с другой и отформатировать диск с зараженной системой (если случай серьезный)? Или можно-ли использовать для этого два физических диска? Или все это ерунда, и если зараза попадет в систему она заражает все?

С уважением Илья Шерстков

Вы можете поставить две или даже больше операционные системы на своем компьютере. Но если вирус поразит ваш компьютер, он заразит файлы на любых доступных ему дисках, в том числе и в той копии операционной системы, которая в данный момент не загружена. Поэтому предложенный вами вариант «защиты» не спасает, нужно пользоваться специально предназначенными для этого средствами, например, антивирусами и файрволами.

Сергей Костенок

Суть вопроса в том, что некоторые фильмы формата AVI я не могу смотреть. Установил DivX — не помогло. Что нужно, чтобы он работал?

С УВАЖЕНИЕМ!!!!!!!!!!!!!!! ДИМА

Если речь о фильмах, где использован кодек MPEG-4, то у вас не установлен соответствующий. Их — несколько десятков, и DivX — только один из них, хоть и самый распространенный. Выяснить, какой кодек использован в фильме, можно, просмотрев видеофайл текстовым просмотрщиком (например, встроенным в файловый менеджер FAR), его четырехбуквенный идентификатор (называемый FourCC) легко найти (он расположен со смещением h70 от начала файла). FourCC обычно совпадает с названием кодека. Например, это может быть DIVX, DIV3, DX50 для кодеков семейства DivX; MP42, MP43 для кодеков Microsoft MPEG-4, XVID и т.д. Если подобный способ вызывает у вас затруднения, посмотрите свойства файла в видеоредакторе VirtualDub, он покажет этот идентификатор, или воспользуйтесь специализированными утилитами, например, AVI FourCC Changer http://www.divx-digest.com/software/avifourcc.html. А чтобы не испытывать проблем при воспроизведении фильмов, установите набор кодеков Nimo Codec Pack http://www.divx-digest.com/software/nimo_pack.html.

Сергей Костенок

Работа над $\overset{\text{о}}{\xcancel{\text{а}}}$ши$\overset{\text{б}}{\xcancel{\text{п}}}$ками

К сожалению, из-за нашей ошибки при сборке диска октябрьского номера, размещенный на нем «Электронный каталог 2005» от компании «Новый Диск» оказался работоспособным не в полном объеме. Приносим свои извинения читателям и компании «Новый Диск». На диске этого номера предлагаем вашему вниманию исправленный и обновленный вариант.

В Feedback сентябрьского номера на странице 115 в ответ про источники бесперебойного питания закралась ошибка — перепутаны термины online и line-interactive. Их необходимо поменять местами.

Как возможно повысить пропускную способность usb-контроллера?

С уважением, Руслан

«Разогнать» или какими-то другими ухищрениями повысить пропускную способность имеющихся портов USB вы не сможете. Вы можете установить в свой компьютер контроллер USB 2.0, но прирост скорости будет только в том случае, если ваши периферийные устройства поддерживают этот интерфейс, иначе они работать будут, но на скорости интерфейса USB 1.1.

Сергей Костенок

Большая просьба: назовите какие-нибудь хорошие сайты, с которых можно бесплатно качать электронные книги на русском языке. Заранее спасибо.

Айрат Багаутдинов

Самая большая электронная библиотека в Рунете — www.lib.ru. По своему объему она не уступает многим крупным бумажным библиотекам. Все книги в ней представлены в текстовом формате, поэтому их можно легко читать на любых компьютерах, в том числе и карманных, а при необходимости конвертировать в формат той или иной программы-читалки — проблем также не возникает.

Сергей Костенок

У меня два вопроса. 1. В январском номере вы писали, как можно соединиться с другим компьютером. Я где-то слышал, что за это соединение платить надо как за межгород. Правда ли это? Или надо платить только как за обычный разговор по месту? 2. Мои сидиромы (их два) постоянно при чтении меняют скорость. И иногда они просто не могут разогнаться, и тогда инсталляция затягивается. Надо ли устанавливать драйвера на них. Программа CDSlow не помогает. Что делать?

vitekmok

1. Оператору телефонной сети все равно: звоните вы или ваш модем — стоимость звонка будет одинаковая. Поэтому стоимость соединения с другим городом будет рассчитываться по тарифам межгорода, а если звонок местный, то и оплата соответствующая.

2. Специальные драйверы для CD-ROM устанавливать не надо, все необходимое встроено в Windows. А ваша проблема возникла скорее всего из-за того, что привод при чтении обнаруживает большое количество ошибок и самостоятельно снижает скорость (практически во всех современных приводах такая возможность заложена аппаратно). А вот причиной ошибок чтения может быть как плохое качество дисков, так и сам привод. Возможно, его уже пора менять.

Сергей Костенок

В письмах читателей орфография и пунктуация оставлены без изменений.

Совет[ник]

струйные принтеры

Приложение **#43** к журналу «Домашний компьютер»

Ответный удар

Петр БУЛГАКОВ
[bulgakoff@homepc.ru]

Сегодня производителям струйников приходится не просто конкурировать друг с другом, но и прилагать дополнительные усилия, чтобы струйная печать «зазвучала» еще лучше. И таким образом удержать наступление фотолабораторий. Что же сегодня они могут предложить потребителю, кроме того, что дома печатать удобно? И с учетом того, что струйная печать крайне близко подошла к точке насыщения — заметить разницу в качестве печати принтеров прошлого года и текущего очень непросто.

Непросто, но возможно! Первая линия ответного удара связана с удешевлением струйной печати. Наиболее показателен здесь опыт и эксперименты компании Epson. Московское представительство компании еще в начале текущего года на выставке «Фотофорум 2004» анонсировало модель принтера Epson Photo Mate — первого компактного принтера с шестицветной печатью. Разумеется, в такой малютке невозможно использовать раздельные картриджи, все 6 цветов помещены в одной чернильнице, но производитель гарантирует, что запаса чернил хватит на 100 отпечатков 10x15 см. И продает комплект 100 листов фотобумаги вместе с картриджем за 33 у.е. Что, как несложно рассчитать, дает цену печати одного листа порядка 10 рублей. Это уже серьезно! Это очень близко подходит к ценам цифровых фотолабораторий.

Правда, на каждой пресс-конференции представители Epson заявляют, что это специальные цены, установленные для России. Что именно у нас надо продавать расходные материалы по сниженным ценам. Отчасти это связано с не очень высокими доходами населения, отчасти с тем, что население у нас очень, как бы сказать, — хитрое. И готово покупать «левые» чернила и бумагу, даже если падение качества будет на лицо. Или на лицах, что напечатаны на фотографиях. Впрочем, к проблеме использования левых материалов мы еще вернемся. А Epson не останавливается на достигнутом и предлагает новые формы продажи картриджей — если вы берете сразу три, то получаете скидку 15 процентов. И еще можно сэкономить на бумаге: купите пачку в 500 листов (продается только в России!).

Подобной тактики придерживается и Hewlett-Packard. В новой линейке картриджей наиболее часто используемые черный и трехцветный будут выпускаться в двух вариантах — обычной емкости и удвоенной. При покупке картриджа большей ем-

Canon i455

- цена — $90
- количество картриджей — 2
- набор чернил — CMYK
- разрешение печати — 4800x1200 dpi
- минимальный размер капли — 2 пкл
- согласование цвета — ICM, ColorSync, Exif Print
- интерфейс — USB 1.1
- прямая печать с камеры — порт PictBridge, Exif 2.2 или более ранние версии, DPOF
- габариты — 393x258x202 мм
- вес — 3,7 кг

Расходные материалы:

- печатная головка — Print head 0047 ($120);
- картридж с черными чернилами — BCI-24Bk ($5 в двойной упаковке; ресурс — 130 страниц);
- картридж с цветными чернилами (CMY) — BCI-24Color ($12; ресурс — 120 страниц).

Сайт: **www.canon.ru**

Эта 4-цветная модель начального уровня может похвастаться рекордно малым размером капли и неплохой (для своего класса, разумеется) скоростью печати. Но для печати цветной фотографии формата A4 без полей i475D пришлось затратить более 7 минут.

Модель не оснащена практически никакими «наворотами», только поддерживает стандарты прямой печати с цифровой камеры: общий PictBridge и фирменный, для камер производства Canon — Bubble Jet Direct. Последний, кстати, позволяет печатать кадры не только с фотокамеры, но и с цифровой видеокамеры производства Canon.

Качество фотографий очень неплохое. Возможно, благодаря не только высокому разрешению и малому размеру капли, но и применению фирменных алгоритмов улучшения качества печати темных областей и областей сплошного цвета (Photo Noise Reduction), а также коррекции цвета за счет использования Exif-информации, зашитой в фотографиях, не прошедших обработку в графическом редакторе.

Довольно неплохие результаты показала технология Vivid Photo, которая улучшает вид снимков путем расширения цветового поля, особенно в областях синего и зеленого цветов. Прилагаемая программа Easy-PhotoPrint упрощает перемасштабирование изображений и применение фотографических эффектов.

Особенности:

- возможность прямой печати с цифровой фото- и видеокамеры.

Плюсы:

- компактность, удачный дизайн, хорошее качество 4-цветной фотопечати, прекрасное качество печати текста.

Минусы:

- неторопливая работа и возможные артефакты размытия при фотопечати.

Оценки:

- стоимость печати текста/цветной графики — 8 (0,04/0,1 у.е. на лист)
- стоимость печати фотографий A4/10x15 — 9 (1,08/0,27 у.е. на лист)
- качество печати текста и цветной графики — 9
- качество печати фотографий с полями — 7,5
- качество печати фотографий без полей — 7,5
- качество печати черно-белых фотографий — 7
- скорость печати текста и цветной графики — 7
- скорость печати фотографий с полями — 7,5
- скорость печати фотографий без полей — 8
- уровень дополнительных возможностей — 3
- соотношение качество/цена — 8

ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА — 7,5

кости пользователь получает 40-процентную скидку — как при покупке стирального порошка или зубной пасты в экономичной (читай, в увеличенной по объему) упаковке.

Что ж, приятно, что картриджи и фотобумага сегодня приобретают черты массового товара. По крайней мере, в компьютерных салонах не будет «казусов», как пару лет назад, когда на просьбу продать фотобумагу для принтера Hewlett-Packard тебе предлагали бумагу Epson. И добавляли: «А какая вам разница?» Или год назад: желание приобрести именно матовую бумагу, да еще на сатиновой подложке, в некоторых вполне приличных магазинах, «вне политики, вне конкуренции», воспринимали как полную дурь клиента, который, конечно, порой бывает прав. Но не настолько же?!

Скорость не против качества

Вообще-то, она всегда была против. Одно дело, когда печатная головка, как сумасшедшая, носится над поверхностью бумаги и разбрызгивает редкие капли чернил, чтобы получить качество уровня «драфт». И совсем другое, когда ей приходится вдумчиво и не торопясь поливать чернилами бумагу, чтобы достичь истинного фотореализма. Бороться одновременно за скорость и качество можно только с помощью высокой частоты генерации капель, причем желательно, чтобы генерировались они одновременно большим количеством сопел (дюз).

Компания Canon, признанный рекордсмен по скорости струйной печати, давно пошла этим путем. А ее последние модели оснащены печатными головками с тысячами дюз, что дает возможность выстреливать на бумагу до 100 миллионов капель в секунду. Этот новый подход позволил Canon отказаться от технологии Drop Modulation (аналогичная технология Epson называется Variable Drop Size), которая предполагала генерацию мелких капель для прорисовки тонких деталей, а для больших по площади заливок (однородных или близких к таковым) использовались капли большого размера. Теперь «поливальная машина» от Canon быстро заполняет большие площади мельчайшими каплями и не «задумывается» над деталями. В итоге получается скорость, с которой конкурентам сложно бороться.

Правда Hewlett-Packard также удалось существенно увеличить скорость печати: в своей новейшей линейке принтеров (она в нашем тесте пока представлена только одной моделью — HP Photosmart 8453) начала использовать картриджи с увеличенным числом и высокой плотностью расположения сопел (1/600 дюйма). Кроме того, линии дюз располагаются в два ряда, что позволяет за один проход заполнять смежные полосы будущего изображения и за два достигать того же результата, что раньше требовал четырех проходов печатной головки над бумагой. То есть теоретически скорость печати должна была возрасти вдвое, но на практике, как

Canon i990

- цена — $485
- количество картриджей — 7
- набор чернил — CMYK + PhotoC + PhotoM + Red
- разрешение печати — 4800x2400 dpi
- минимальный размер капли — 2 пкл
- согласование цвета — ICM, ColorSync, Exif Print, поддержка цветовых профилей ICC
- интерфейс — USB 2.0 Hi-Speed
- прямая печать с камеры — порт PictBridge, Exif 2.2 или более ранние версии, DPOF
- габариты — 455x306x183 мм
- вес — 6,2 кг

Расходные материалы:
- печатная головка — нет данных;
- картридж с черными чернилами — BCI-6BK ($10; ресурс — 210 страниц);
- картриджи с цветными чернилами — BCI-6C, BCI-6PC, BCI-6M, BCI-6PM, BCI-6Y, BCI-6R (стоимость каждого — $10; ресурс каждого — 210 страниц).

Сайт: **www.canon.ru**

Принтер дает практически идеальное качество печати — в этой модели производитель отказался от технологии переменного размера капли, печатная головка содержит более 5000 сопел мельчайшего размера, выстреливающих более 100 миллионов капель в секунду. Это позволяет с высокой скоростью покрывать полотно бумаги каплями минимального размера. Интересно, что традиционный набор чернил CMYK расширен не только осветленными чернилами Photo Cyan и Photo Magenta (кстати, имеющими 1/6 плотности от плотности простых цветных чернил, что позволяет получить изумительные цветовые переходы), но и дополнительным, явно нетрадиционным цветом Red. За счет этого достигается расширение цветового поля и дополнительный глянец, чуть «вздернутые тона». Единственная слабость фотопечати проявляется при выводе черно-белых фотографий — они уходят в чуть коричневый тон.

Особенности:
- возможность прямой печати с цифровой фото- и видеокамеры;
- опциональная поставка блока автоматической двусторонней печати DPU 10.

Плюсы:
- превосходное качество печати фотографий, текста и цветной графики;
- высокая скорость печати во всех режимах (фотография А4 без полей выводится за 5 минут).

Минусы:
- высокая цена;
- минимальный набор дополнительных возможностей;
- шумная работа на максимальной скорости;
- неидеальная черно-белая печать.

Оценки:
- стоимость печати текста/цветной графики — 8 (0,05/0,05 у.е. на лист)
- стоимость печати фотографий А4/10x15 — 8 (1,33/0,33 у.е. на лист)
- качество печати текста и цветной графики — 9
- качество печати фотографий с полями — 9
- качество печати фотографий без полей — 9
- качество печати черно-белых фотографий — 8
- скорость печати текста и цветной графики — 9
- скорость печати фотографий с полями — 9
- скорость печати фотографий без полей — 9
- уровень дополнительных возможностей — 4
- соотношение качество/цена — 8

ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА — 8,5

показало тестирование, реальный прирост равен 30–40 процентам. Что, впрочем, тоже совсем немало, особенно если учесть, что технология HP PhotoRET IV позволяет получать очень качественную печать при использовании капель относительно большого объема — 4–5 пиколитров. В то время как Canon и Epson уже освоили рабочий размер капли порядка 2–3 пиколитров. Впрочем, разговор о количественных характеристиках струйной печати — особый.

Пиколитры и килодюймы

Если скорость печати измерить несложно — надо только засечь время и запустить вывод тестовой фотографии, то уровень качества картинки прямому замеру не поддается. Традиционно считается, что этот уровень напрямую связан с минимальным размером капли, которую принтер способен выстрелить на бумагу, а также с точностью выстрела — разрешением печати. Но если бы все было так просто!

Все было бы просто, если бы принтеры печатали картинку «напрямую», как было когда-то, у истоков струйной печати. Тогда, действительно, принтер получал растровое изображение в цветовом поле RGB, пересчитывал цвет каждой точки в формат CMYK, производил необходимое масштабирование картинки и наносил точки в полном соответствии с их расположением на исходной картинке. То есть там, где положено было поставить голубую точку, печатная головка выстреливала большую каплю из чернильницы Cyan.

Но подобный подход при всей своей заманчивой простоте был далек от фотореализма. Какие алгоритмы сегодня работают в струйных принтерах — можно только догадываться. Но они, без сомнения, очень сложные, опирающиеся на многолетний опыт обработки изображений. И судя по тому, что большинство производителей струйных принтеров отстали в конкурентной борьбе от ведущей тройки — Canon, Epson, Hewlett-Packard — совершенствование алгоритмов требует масштабных научных исследований.

Про работу алгоритмов преобразования изображений для печати можно сказать только общие слова: они меняют картинку таким образом, чтобы она смотрелась на листе бумаги «как живая». Программа, зашитая в принтер (или драйвер), анализирует фрагменты изображения, выделяя среди них участки с естественными текстурами (листва, небо, человеческая кожа), искусственными (ткань, металл), а также затемненные и пересвеченные участки. И после общего анализа задает порядок распыления капель так, чтобы изображение было максимально похоже на исходное — то, что мы видим на экране компьютерного монитора. Но, разумеется, ни о какой печати «точка в точку»[1] после подобной обработки говорить не приходится.

Теперь попробуем ответить на вопрос — какое отношение к фотореализму струйной печати

1 Наглядное представление о печати «точка в точку» можно получить при выводе фотографий из операционной среды Linux при использовании драйверов, написанных энтузиастами. Поскольку производители струйных принтеров пока не раскрыли перед «линуксоидами» всех секретов предпечатной обработки фотографий, им приходится использовать простые алгоритмы. В итоге получаются отпечатки со слишком заметным зерном и очень «кривой» цветопередачей.

Canon PIXMA iP4000

- цена – $170
- количество картриджей – 5
- набор чернил – CMYK + дополнительный черный картридж
- разрешение печати – 4800x1200 dpi
- минимальный размер капли – 2 пкл
- согласование цвета – ICM, ColorSync, Exif Print
- интерфейс – USB 1.1 + параллельный IEEE 1284
- прямая печать с камеры – порт PictBridge, Exif 2.2 или более ранние версии, DPOF
- габариты – 418x286x170 мм
- вес – 6,7 кг

Расходные материалы:
- печатная головка – нет данных;
- картриджи с черными чернилами – BCI-6BK ($10; ресурс – 210 страниц), BCI-3eBk ($12; ресурс – 330 страниц);
- картриджи с цветными чернилами – BCI-6C, BCI-6M, BCI-6Y (стоимость каждого – $10; ресурс каждого – 210 страниц).

Сайт: **www.canon.ru**

Довольно странная модель – с новым для Canon «чемоданным» дизайном, возможностью печати на поверхности CD/DVD-дисков, с двумя разными черными картриджами, которые как-то странно дополняют друг друга. Единственное объяснение, которое этому можно найти, – увеличение общего ресурса печати черного текста, а также снижение стоимости печати. Но по сути PIXMA iP4000 – 4-цветная модель, хотя и со всеми раздельными картриджами. Заявленная технология ContrastPLUS лишь незначительно поднимает качество обычной 4-цветной печати. Почему-то новенькая модель вдруг утратила скоростной интерфейс USB 2.0 и приобрела параллельный IEEE 1284. Возможно, таким образом Canon попробовала создать истинно универсальный принтер. Надо признать – отчасти это производителю удалось: странная модель, но ее смело можно рекомендовать в качестве универсального принтера.

Особенности:
- возможность прямой печати с цифровой фото- и видеокамеры и печати на поверхности CD/DVD-дисков;
- возможность двусторонней печати.

Плюсы:
- очень хорошее соотношение качество/цена;
- снижена цена печати черно-белых документов;
- неплохая скорость печати во всех режимах (фотография А4 без полей выводится за 6,5 минут).

Минусы:
- неидеальная черно-белая печать;
- заявленная технология ContrastPLUS лишь незначительно поднимает качество обычной 4-цветной печати;
- громоздкость, большой вес.

Оценки:
- стоимость печати текста/цветной графики – 8 (0,04/0,05 у.е. на лист)
- стоимость печати фотографий А4/10x15 – 7 (1,39/0,35 у.е. на лист)
- качество печати текста и цветной графики – 9
- качество печати фотографий с полями – 8
- качество печати фотографий без полей – 8
- качество печати черно-белых фотографий – 7,5
- скорость печати текста и цветной графики – 7,5
- скорость печати фотографий с полями – 7,5
- скорость печати фотографий без полей – 7,5
- уровень дополнительных возможностей – 5
- соотношение качество/цена – 9

ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА – 8

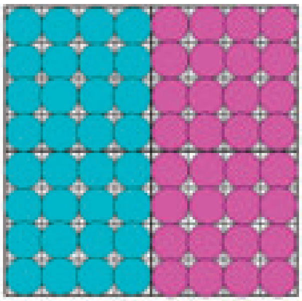
имеют два основных параметра: разрешение и минимальный размер капли чернил? По идее — самое непосредственное, поскольку в теории мельчайшие капли, наносимые на бумагу с высокой точностью, позволят прорисовать мельчайшие детали изображения. Они же в большом количестве дадут ровные заливки, плавные цветовые переходы, скроют эффект «зерна». Но в прошлом году мы включили в тест модель Lexmark P707, которая обладала необходимыми количественными характеристиками (разрешение печати 4800x1200 dpi), но все же не смогла должным образом обработать некоторые тестовые фотографии — на распечатках появились слишком заметные артефакты. Значит, все-таки первую роль играют вышеупомянутые алгоритмы преобразования изображения.

Мы не отрицаем, что высокое разрешение и малый размер капли — это в принципе хорошо. Но только в комплексе с целым набором дополнительных технологий, обеспечивающим конечный результат. Здесь важно все: генерация капель ровной круглой формы, точное перемещение листа бумаги и еще более точное перемещение печатной головки. И, конечно, точнейшая синхронизация всех процессов, а также их привязка к параметрам фотобумаги. Без всего этого можно даже не мечтать о качественной фотопечати.

Приведем простой пример.

Разрешение печати 4800x 1200 dpi означает следующее:

- бумага разбивается на элементарные прямоугольники, сетку разрешения со сторонами каждой ячейки 1/1200 дюйма и 1/4800 дюйма. В миллиметрах это, соответственно, будут 0,021 и 0,005;



Так выглядит сетка при одинаковом разрешении вдоль и поперек листа. Если мы говорим о разрешении не более 1200 dpi, у капель есть шансы поместиться в ячейки сетки. Если же заявленное производителем разрешение больше 1200 dpi, капли физически не смогут поместиться в ячейке и реальное разрешение превратится в «адресуемое».

- при заливке листа чернилами принтер должен выстреливать капли точно в ячейки сетки разрешения.

То есть в теории все просто. Но также несложно подсчитать, что капля объемом 5 пиколитров имеет диаметр 0,02 миллиметра, что примерно равно размеру сетки вдоль листа, но вчетверо (!) больше размера сетки поперек листа. Даже если предположить, что капля мгновенно всасывается фотобумагой и размер пятна не превышает диаметр капли (что на самом деле невозможно — размер пятна всегда будет больше диаметра капли), получится, что капля физически не способна уместиться в ячейке, и капли в смежных ячейках всегда будут смешиваться.

Здесь можно было бы предположить, что более мелкие кап-

5

Canon i80

- цена — $240
- количество картриджей — 2
- набор чернил — CMYK
- разрешение печати — 4800x1200 dpi
- минимальный размер капли — 2 пкл
- согласование цвета — ICM, ColorSync, Exif Print
- интерфейс — USB 1.1
- прямая печать с камеры — порт PictBridge, Exif 2.2 или более ранние версии, DPOF
- габариты — 310x174x51,8 мм
- вес — 1,8 кг

Расходные материалы:

- печатная головка — Print head 0052 (нет данных по цене);
- картридж с черными чернилами — BCI-15 Black, ($10; ресурс — 80 страниц);
- картридж с цветными чернилами (CMY) — BCI-15 Color ($12; ресурс — 100 страниц).

Сайт: **www.canon.ru**

Среди портативных принтеров эта модель выделяется — она не только компактна и автономна (правда, аккумулятор, сетевое зарядное устройство и зарядное устройство от автомобильного «прикуривателя» приобретаются отдельно), но и позволяет печатать как фотографии, так и простые документы формата A4, что говорит о ее универсальности. Поэтому эта модель вполне достойна рекомендации.

Конечно, за портативность приходится доплачивать — и за сам принтер, и за печать каждого листа.

Сложно представить, что такой принтер будет использоваться дома, но в путешествиях, можно сказать, незаменимая машина. На одном заряде аккумулятора отпечатает до 450 страниц. А любителям «самого свеженького хайтека» остается дополнительно купить адаптер Bluetooth, чтобы печатать с фотографии напрямую с сотового телефона.

Особенности:

- компактные размеры при возможности печати документов и фотографий формата A4;
- возможность продолжительной работы от аккумулятора и прямой беспроводной печати.

Плюсы:

- возможность прямой печати с цифровой фото- и видеокамеры, а также с мобильных устройств, поддерживающих Bluetooth;
- компактность, удачный дизайн, хорошее качество 4-цветной фотопечати.

Минусы:

- неторопливая работа;
- очень высокая стоимость печати;
- встречаются артефакты размытия при фотопечати.

Оценки:

- стоимость печати текста/цветной графики — 5 (0,13/0,12 у.е. на лист)
- стоимость печати фотографий A4/10x15 — 5 (1,91/0,48 у.е. на лист)
- качество печати текста и цветной графики — 8
- качество печати фотографий с полями — 7
- качество печати фотографий без полей — 7
- качество печати черно-белых фотографий — 7
- скорость печати текста и цветной графики — 7
- скорость печати фотографий с полями — 7
- скорость печати фотографий без полей — 7
- уровень дополнительных возможностей — 10
- соотношение качество/цена — 8

ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА — 8

ли спасут положение и точно впишутся в сетку. Но при уменьшении объема диаметр уменьшается не линейно, а пропорционально кубическому корню объема: капля в 4 пиколитра даст пятно не меньше 0,0196 мм, капля в 3 пкл — 0,0178 мм, капля в 2 пкл — 0,0156 мм. И даже капля в 1 пиколитр[2] будет иметь диаметр 0,0124 мм (в два с половиной раза больше ячейки сетки 1/4800 дюйма).

Как сказал один из отцов-разработчиков струйной печати доктор Росс Аллен: «При разрешении выше 1200 dpi мы можем говорить только о совмещении центра капли и центра ячейки. А размер пятна всегда будет больше, чем размер ячейки. И финальное качество печати в большей степень начинает зависеть не от разрешения, а от физических и химических свойств чернил и бумаги. И, конечно, от гибкости и интеллектуальности алгоритмов предпечатной обработки».

Иначе говоря, о реальном разрешении в 4800 точек на дюйм (а тем более 5760 и выше) говорить не приходится. Классическое определение разрешения — возможность различить две точки, находящиеся в соседних ячейках сетки. А коль скоро точки имеют размер, превышающий размер ячеек, мы можем говорить об «эквивалентном», «оптимизированном», «адресуемом» разрешении (производители придумали немало названий, имеющих разве что маркетинговый смысл), но ни в коем случае не о реальном. Представьте себе, что сканер считывает изображения с помощью фотоэлемента, имеющего 1 см в диаметре. Пусть даже этот фотоэлемент перемещается очень точно, с шагом в 1/4800 дюйма. Все равно в поле его зрения будут попадать множество ячеек сетки, и реальное разрешение будет определяться не точностью перемещения фотоэлемента, а его размерами. Примерно такая же картина наблюдается в фотопечати, где все упирается в размер капли, вернее, финального пятна на бумаге.

Все эти выкладки и доводы подтверждают лишь одно — не надо слепо доверять цифрам спецификации, и, соответственно, выбирать принтер только по принципу: «чтобы разрешение было побольше, а капля поменьше». Модель Epson Stylus Photo 2100 нельзя назвать новенькой, но она уже два года — лидер рынка, хотя разрешение печати у нее «смешное» — всего 2800x1440.

На самом деле главная гарантия высокого качества — имя производителя. А необходимое дополнение — результаты тестирования, полученные в специализированных изданиях с хорошей репутацией.

Кстати, мне не раз приходилось экспериментировать — давать человеку пачку фотографий и просить отсортировать их. В одну стопку положить фото высокого качества, в другую — среднего или плохого. И эти эксперименты доказывают — качество струйной печати практически достигло своего верхнего предела и мало зависит от количественных характеристик. Лю-

2 Пока такой размер капли достигнут в новейшей модели Canon PIXMA iP5000. Этот принтер с разрешением печати 9600x2400 dpi уже анонсирован, но в наше тестирование, к сожалению, не попал.

Epson Stylus C86 Photo Edit

- цена — $165
- количество картриджей — 4
- набор чернил — CMYK
- разрешение печати — 5760x1440 dpi
- минимальный размер капли — 3 пкл
- согласование цвета — ICM, цветовые профили ICC
- интерфейс — USB 1.1, параллельный (IEEE-1284)
- прямая печать — только с помощью USB-картридера (поддерживает форматы Compact Flash, Secure Digital, MultiMedia Card, Smart Media, Memory Stick, MicroDrive)
- габариты — 460x242x198 мм
- вес — 4,2 кг

Расходные материалы:
- картридж с черными чернилами — T0431 ($38; ресурс — 420 страниц);
- раздельные картриджи с цветными чернилами (CMY) — T0442, T0443, T0443 (стоимость каждого — $14,5; ресурс каждого — 280 страниц).

Сайт: **www.epson.ru**

Главная особенность принтера — использование особо стойких чернил EPSON DURABrite, которые позволяют получить «водонерастворимые» отпечатки, устойчивые к действию озона и солнечного цвета, даже на простой бумаге. Светостойкость чернил DURABrite даже на обычной бумаге оценивается в 70 лет.

Эти пигментные чернила не проникают в волокна бумаги, а мгновенно закрепляются на ее поверхности, поэтому отпечатки выходят из принтера уже сухими и даже при полной заливке листа не проникают на обратную сторону, что позволяет печатать с двух сторон листа.

Далее можно отметить удачный набор прилагаемых программ: Photo Quicker, PRINT ImageFramer Designer и PRINT ImageFramer Tool. Они могут пригодиться начинающим фотолюбителям, которым еще не по силам эффективная работа в мощных графических редакторах. Эти приложения помогут создать индивидуальное оформление фотографий: выбирать форматы, устанавливать различные фильтры и эффекты, добавлять текстовые надписи, оформлять фотографии в «виртуальные» рамки.

Особенности:
- использование особо стойких чернил EPSON DURABrite;
- мультиформатный картридер.

Плюсы:
- компактность, удачный дизайн, хорошее качество 4-цветной фотопечати, прекрасное качество печати текста.

Минусы:
- неторопливая работа;
- очень высокая стоимость печати черного текста.

Оценки:
- стоимость печати текста/цветной графики — 7 (0,09/0,04 у.е. на лист)
- стоимость печати фотографий A4/10x15 — 9 (1,48/0,37 у.е. на лист)
- качество печати текста и цветной графики — 9
- качество печати фотографий с полями — 7,5
- качество печати фотографий без полей — 7,5
- качество печати черно-белых фотографий — 7
- скорость печати текста и цветной графики — 7
- скорость печати фотографий с полями — 7,5
- скорость печати фотографий без полей — 8
- уровень дополнительных возможностей — 4
- соотношение качество/цена — 8

ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА — 7,5

ди (среди которых были и хорошие фотографы) неизменно пытались — в стопку высокого качества откладывали отпечатки, сделанные на принтерах с относительно низким разрешением (600x600 — это разрешение печати принтеров Hewlett-Packard при использовании технологии PhotoRET IV) и относительно большим размером капли (порядка 4–5 пиколитров). И, напротив, в папку со средними результатами часто попадали фотографии, сделанные на принтерах с наилучшими характеристиками.

Цвет и тьма

Традиционная печать базируется на четырех цветах — голубом (циане), пурпурном (мадженте), желтом и черном. И довольно долгое время производители принтеров не отступали от классической цветовой схемы. При развитии фотопечати стали применять осветленные голубые и пурпурные чернила, для достижения более нежных оттенков и ровных цветовых переходов.

А год назад компания Hewlett-Packard ввела дополнительные оттенки серого цвета, благодаря чему получила превосходные результаты в черно-белой печати. Пока ни один другой производитель не достиг подобного уровня, хотя в принтерах Epson появились специальные матовые чернила для «радикального черного цвета» и черные фоточернила, позволяющие получать темные оттенки серого. А в принтере Canon PIXMA iP4000 также используется два типа черных чернил, что позволяет получить усиленный контраст цветных фотографий и расширить динамический диапазон при печати темных фрагментов. В упоминавшейся уже модели Epson Stylus Photo 2100 появился картридж со светло-черным красителем (light-black) с оптической плотностью в 1/3 от плотности стандартных черных чернил.

Но на этом опыты с оттенками серого Epson и Canon завершили — в большинстве моделей у этих производителей серые полутона и светлые оттенки серого приходится получать, смешивая цветные чернила, что всегда уводило картинку от строгой серой шкалы в голубой, пурпурный или желтый оттенок. И пока только принтеры Hewlett-Packard, использующие три оттенка серых чернил разной плотности, могут похвастаться идеальным качеством четно-белых отпечатков.

Но все эксперименты прошлых лет не выходили за рамки традиционного набора цветов CMYK. А в текущем году Epson и Canon начали вводить в наборы цветов для фотопечати «посторонние», нетрадиционные цвета[3]. У Canon таким цветом стал красный. А Epson в двух моделях использовала и красный, и синий. В результате получилось расширенное цветовое поле, по оценкам производителей, перекрывающее и поле традиционной «серебряной» фотопечати, и поле офсетной печати.

Вполне возможно, введение новых цветов будет продолжаться, но здесь производители столкнутся, по крайней мере, с

[3] Подобная картина наблюдается и в попытках расширения цветового поля RGB. В конце прошлого года Sony выпустила цифровую камеру F-828 с дополнительным (изумрудным) набором светофильтров.

7

Epson Stylus Photo R300 (R300ME)

- цена — $235 ($300 за версию R300ME с цветным ЖК-экраном)
- количество картриджей — 6
- набор чернил — CMYK+PhotoC+PhotoM
- разрешение печати — 5760x1440 dpi
- минимальный размер капли — 3 пкл
- согласование цвета — ICM, Print Image Matching II (P.I.M.), Exif Print, цветовые профили ICC
- интерфейс — USB 2.0 Hi-Speed, Bluetooth (модуль поставляется отдельно)
- прямая печать с камеры — порт PictBridge, Direct Print
- габариты — 498x264x225 мм
- вес — 6 кг

Расходные материалы:
- картридж с черными чернилами — T048140 ($14,5; ресурс — 450 страниц);
- картриджи с цветными чернилами — T048240, T048340, T048440, T048540, T048640 (стоимость каждого — $14,5; ресурс каждого — 430 страниц).

Сайт: **www.epson.ru**

Это по-настоящему универсальный принтер. Производителю удалось добиться исключительно низкой цены печати любого типа — от простых черно-белых до полноценных цветных. Кроме того доступна печать на поверхности CD/DVD и функции прямой печати с карт памяти (мультиформатный картридер поддерживает все известные карты памяти) или непосредственно с цифровой фотокамеры. К качеству фотопечати довольно сложно придраться. Единственно, что можно заметить, — незначительное размытие изображения в теневых участках. Правда, качество печати офисных документов в режиме «Стандарт» более похоже на режим «Эконом». Поэтому для более «парадного» вида офисных документов, придется поднимать качество, что приведет к более медленной работе и большему расходу чернил. И, тем не менее, это модель, которую смело можно рекомендовать самому широкому кругу пользователей.

Особенности:
- очень сбалансированное техническое решение — к достаточно широкому базовому набору можно отдельно приобрести «навороты» (цветной ЖК-монитор и адаптер Bluetooth).

Плюсы:
- превосходное качество печати фотографий;
- низкая стоимость печати любых документов.

Минусы:
- неидеальная черно-белая печать.

Оценки:
- стоимость печати текста/цветной графики — 9 (0,03/0,03 у.е. на лист)
- стоимость печати фотографий A4/10x15 — 9 (0,8/0,2 у.е. на лист)
- качество печати текста и цветной графики — 8
- качество печати фотографий с полями — 9
- качество печати фотографий без полей — 9
- качество печати черно-белых фотографий — 8
- скорость печати текста и цветной графики — 8
- скорость печати фотографий с полями — 8
- скорость печати фотографий без полей — 8
- уровень дополнительных возможностей — 9
- соотношение качество/цена — 9

ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА — 9

одной проблемой: при увеличении количества раздельных картриджей эксплуатация принтера становится менее удобной, пользователю приходится чаще менять чернильницы и после этого проводить процедуру выравнивания картриджей. Кроме того, возрастает риск, что чернила в одном из картриджей закончатся во время печати фотографии большого формата (неприятная ситуация, потеря двух долларов — одного из-за испорченной бумаги, другого из-за зря израсходованной краски).

То есть вся прелесть применения раздельных картриджей — когда у пользователя есть возможность использовать чернила любого цвета до последней капли, а не выбрасывать, например, трехцветный картридж после того, как закончилась одна краска — пропадает. Картриджей становится слишком много! И это неожиданно приносит дополнительные очки Hewlett-Packard, которая упрямо продолжает использовать трехцветные чернильницы[4]. При таком подходе даже восьмицветные модели используют не более четырех картриджей. И потенциально количество цветов в принтерах HP может быть увеличено до десяти при использовании все тех же 4 картриджей. Или до 13 в модели с 5 картриджами. Это будет удобно и выгодно. Особенно, если алгоритмы предпечатной обработки будут оптимизировать расход красителей таким образом, чтобы чернила трех цветов в одном картридже заканчивались одновременно.

Правда, это только мое предположение. Но это не первый случай, когда догадка становится реальностью[5].

Настоящая универсальность

Хотя все производители продолжают выпускать офисные 4-цветные модели и называть их универсальными принтерами, по-настоящему универсальным можно назвать лишь принтер, который хорошо печатает фотографии. Тем более что у фотопринтеров цена печати обычных документов, как правило, остается на приемлемом уровне — не дороже, чем у 4-цветников, а зачастую и дешевле (из-за применения относительно недорогих раздельных картриджей). Единственно, чем могут похвастаться офисные 4-цветники — низкой ценой самого принтера, соизмеримой с ценой набора картриджей. Но если вы собираетесь много печатать, вам придется обратить особое внимание на цену печати каждого листа. Все-таки народное правило «купил дешевый принтер —

4 Основная причина использования трехцветных чернильниц в принтерах Hewlett-Packard, конечно, связана с тем, что печатные головки встроены в картриджи HP. А встраивать их в раздельные картриджи было бы слишком дорого.

5 В статье «Изобретение сканера II» Петр Булгаков предсказал появление сканеров с двойной линейкой фотоэлементов — для грубого и для точного сканирования. — *Прим. ред.*.

Epson Stylus Photo R800

- цена — $499
- количество картриджей — 8
- набор чернил — CMYK+Blue+Red+Matte Black+Gloss (специальный глянец)
- разрешение печати — 5760x1440 dpi
- минимальный размер капли — 1,5 пкл
- согласование цвета — ICM, Print Image Matching II(P.I.M.), Exif Print, цветовые профили ICC
- интерфейс — IEEE 1394 (FireWire), USB Hi-Speed (USB 2.0)
- прямая печать с камеры — нет
- габариты — 495x307x198 мм
- вес — 8 кг

Расходные материалы:

- картридж с черными чернилами — T054140 ($15; ресурс — 400 страниц);
- картриджи с цветными чернилами — T054240, T054340, T054440, T054740, T054840, T054940 ($15 — стоимость каждого; ресурс каждого — 400 страниц);
- картридж Gloss (специальный глянец) — T054040 ($8,5; ресурс — 400 страниц)

Сайт: **www.epson.ru**

Это принтер «для взрослых» — без поддержки прямой печати. Действительно, зачем подобная функция принтеру, который позволяет получить практически идеальные фотографии, намного более яркие и «реалистичные»*, чем в лучших цифровых лабораториях? Правда, счастливому обладателю R800 придется отвести под 8-килограммовый принтер немало места на рабочем столе.

Модель R800, как и Canon i990, расширяет цветовое поле за счет использования нетрадиционных для печати цветов — синего и красного. Но самая интересная особенность принтера — применение отдельного картриджа с прозрачным полимером. Он необходим для дополнительной защиты пигментных чернил EPSON Ultra Chrome Hi-Gloss, и без того устойчивых к старению. Так что специалисты Epson имеют полное право утверждать, что отпечатки R800 смогут радовать глаз целый век (что подтверждается оценками независимых экспертов). Кроме того, оптимизатор Gloss придает фотографиям особый глянец (его использование на матовой поверхности блокируется).

Особенности:

- рекордно малый объем капли;
- возможность печати на поверхности CD/DVD-дисков;
- применение специального прозрачного оптимизатора.

Плюсы:

- очень высокое качество цветной и черно-белой фотопечати;
- рекордная стойкость фотографий к выцветанию;
- низкая стоимость печати.

Минусы:

- громоздкость, большой вес.

Оценки:

- стоимость печати текста/цветной графики — 8 (0,04/0,04 у.е. на лист)
- стоимость печати фотографий А4/10х15 — 9 (0,88/0,22 у.е. на лист)
- качество печати текста и цветной графики — 9
- качество печати фотографий с полями — 9
- качество печати фотографий без полей — 9
- качество печати черно-белых фотографий — 8,5
- скорость печати текста и цветной графики — 9
- скорость печати фотографий с полями — 8,5
- скорость печати фотографий без полей — 8,5
- уровень дополнительных возможностей — 9
- соотношение качество/цена — 9

ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА — 9

* Фотореализм порой не имеет ничего общего с «жизнью». Подробнее об этом читайте в статье Алексея Ерохина «Качество фотопечати» (**www.compu-lenta.ru/dk/offline/2003/82/26065**).

разорился на дорогой печати» еще остается в силе (ориентировочные оценки черно-белой, цветной графической и фотографической печати приведены в характеристиках каждого принтера этого теста).

А настоящие универсальные принтеры, кроме фотопечати высокого уровня, могут похвастаться:

- возможностью печати на поверхности CD/DVD-дисков со специальным покрытием для струйной печати (этот почин Epson уже переняла компания Canon, а Hewlett-Packard почему-то даже не собирается вводить в новые модели);
- наличием мультиформатного картридера (довольно удобно, когда фотографии из карты памяти можно перекачать с помощью принтера, а не с помощью специальной «коробочки» — картридера, за которой тянется дополнительный провод);
- возможностью печати фотографий без полей (еще три года назад Epson доказывала потребителям, что это совершенно необходимая функция, а конкуренты кричали, что это никому не нужно, но прошло время, и сегодня практически все фотомодели могут печатать фотографии на всей площади листа; правда, некоторые при этом оставляют заметные следы на поверхности фотографий — печать без полей требует особого захвата бумаги);
- возможностью печати напрямую с цифровой фотокамеры или с карты памяти, причем перед печатью фотографию можно обработать: обрезать края, наложить некоторые эффекты (у нас нет уверенности, что эта функция необходима профессионалам, но любителям, привыкшим печатать «все годные», это, несомненно, пригодится, особенно если учесть, что у некоторых моделей появилась даже функция коррекции «красных глаз» без помощи компьютера);
- возможностью беспроводного соединения (как минимум, это связь с базовым компьютером и мобильными устройствами по каналам Bluetooth, как максимум — работа для нескольких пользователей с помощью принт-сервера в беспроводной сети Wi-Fi);
- цветным дисплеем для просмотра фотографий перед печатью (для любителей прямой печати это крайне полезно; принтер Epson Picture Mate, на дисплее которого видны только имена или порядковые номера фотографий, может вывести из себя самого спокойного человека: представьте, вы подсоединили к этому принтеру гигабайтную карточку с тремя сотнями фотографий, а ориентироваться можете только по их номерам);
- автоматическим выравниванием картриджей и автоматическим определением типа бумаги (поначалу эта возможность казалась совершенно лишней, но после того как к ней привыкнешь, принтер без подобного сервиса кажется таким же «недоделанным», как мышь без колеса прокрутки);
- возможностью автоматически печатать документы на обеих сторонах листа (здесь необходимо не только наличие специального модуля двусторонней печати, но и быстро высыхающих чернил; в качестве образца можно назвать модели Epson, использующие пигментные чернила EPSON Ultra Chrome Hi-Gloss — они не впитываются в волокна бумаги, а оседают на ее поверхности, так что даже пол-

9

Epson PictureMate

- цена — $235
- количество картриджей — 1
- набор чернил — CMYK+Blue+Red
- разрешение печати — 5760x1440 dpi
- минимальный размер капли — 2,5 пкл
- согласование цвета — ICM, Print Image Matching II(P.I.M.)
- интерфейс — USB 1.1
- прямая печать — порт PictBridge, Exif 2.2 или более ранние версии, DPOF + мультиформатный картридер (поддержка всех известных форматов, Mini SD Card и Memory Stick Duo — через адаптер)
- габариты — 256x154x163 мм
- вес — 2,7 кг

Расходные материалы:

- 6-цветный картридж и 100 листов фотобумаги в одной упаковке ($33; ресурс — не менее 100 листов).

Сайт: **www.epson.ru**

Миниатюрный принтер, который уже успели окрестить «первым микролабом». Печатает только карточки формата 10x15 см шестью цветами, причем к традиционному набору CMYK добавлены синий и красный цвета. Представительству Epson в России удалось подогнать цену печати вплотную к той, что дают цифровые минилабы: упаковка с одним картриджем и 100 листами бумаги 10x15 см стоит всего 33 у.е. То есть цена одной карточки равна 10 рублям. С учетом бумаги! Пока это абсолютный рекорд.

Принтер выдает неплохое качество при печати фотографий высокого разрешения (порядка 200 dpi и выше) с компьютера. Но при попытке распечатать подобную фотографию с карты памяти приходится очень долго ждать, пока слабенький процессор принтера произведет необходимые расчеты. Например, для вывода 5-мегапиксельной фотографии в формате TIFF потребовалось более 15 минут. Зато фотографии с мобильных телефонов через адаптер Bluetooth (поставляется отдельно) печатаются довольно шустро. Но их качество, разумеется, оставляет желать лучшего; даже хитрые алгоритмы оптимизации изображения не способны вытянуть его на приемлемый уровень.

Особенности:

- шестицветная печать, светостойкость фотографий до 100 лет.

Плюсы:

- рекордно низкая цена печати;
- очень неплохое решение для фотолюбителей, привыкших печатать фото без обработки, но с помощью компьютера.

Минусы:

- принтер претендует на компактность и автономность, но при этом не позволяет предварительно просматривать снимки на ЖК-экране и не снабжен аккумулятором.

Оценки:

- стоимость печати фотографий 10x15 — 10 (0,33 у.е. на лист с учетом бумаги!)
- качество печати фотографий с полями — 7
- качество печати фотографий без полей — 7
- качество печати черно-белых фотографий — 6
- скорость печати фотографий с полями — 6
- скорость печати фотографий без полей — 6
- уровень дополнительных возможностей — 6
- соотношение качество/цена — 7

ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА — 7

ностью залитый лист не набухает от сырости и рисунок на одной стороне не мешает разобрать текст на другой);

- скоростным интерфейсом, связывающим принтер и компьютер — USB 2.0 или IEEE 1394 FireWire (ускоряет не только пересылку объемных документов, но и их предпечатную обработку, поскольку в большинстве принтеров необходимые вычисления распределены между центральным процессором компьютера и собственным процессором принтера; кроме того, скоростной интерфейс полезен при скачивании фотографий из встроенного картридера принтера);
- хорошим набором приложенных программ (они особенно полезны для пользователей, не освоивших работу в сложных графических редакторах, а порой пригодятся и продвинутым фотолюбителям — например, новые модели HP снабжаются довольно удачной программой создания панорамы из нескольких кадров, размер панорамы автоматически подгоняется под размер специальной, «панорамной» бумаги — формата 10x30 см).
- отсутствием сильного шума и вибрации при работе (сейчас все производители борются с этим злом; в драйверах принтеров Canon даже появилась соответствующая настройка, позволяющая приглушить шум за счет незначительного сброса скорости печати);
- поддержкой стандартов совместимости цифровой камеры и принтера (как правило, принтеры и камеры одного производителя совместимы, но для общей работы устройств от разных производителей требуется соблюдение общего стандарта — в первую очередь это PictBridge, позволяющий подключать любую совместимую камеру непосредственно к поддерживающему принтеру; на сайте www.cipa.jp/english/pictbridge можно найти обновляемый перечень совместимых камер и принтеров; обычно если принтер поддерживает PictBridge, на его корпусе размещается логотип этой технологии — две летящие капли);
- поддержкой стандартов расширения возможностей фотопечати за счет получения информации о параметрах фотосъемки (в первую очередь это фирменный стандарт Epson Print Image Matching II (P.I.M.), поддержанный многими производителями цифровых камер, и международный Exif Print; оба они передают принтеру дополнительную информацию, зашитую в файле фотографии — в каких условиях производилась съемка, была ли использована вспышка, какая была установлена экспозиция и т.д.; все это «подсказывает» принтеру как улучшить ка-

HP Photosmart 7660

- цена — $140 (цена аналогичной модели 7760 с цветным ЖК-дисплеем — $200)
- количество картриджей — 2
- набор чернил — CMYK (при использовании картриджей №56 и №57) или CMY+Photo(CMK) (при использовании картриджей №57 и №58) или CMY+3 оттенка серого (при использовании картриджей №57 и №59)
- разрешение печати — 4800x1200 dpi (технология PhotoRET IV)
- минимальный размер капли — 4–5 пкл
- согласование цвета — профили sRGB и AdobeRGB
- интерфейс — USB 1.1
- прямая печать — только с помощью мультиформатного картридера (поддерживает все известные типы карт памяти)
- автоматическое определение типа бумаги и выравнивание картриджей
- габариты — 452x176x374 мм
- вес — 6,2 кг

Расходные материалы:

- картридж с черными чернилами — HP №56 ($20; ресурс — 450 страниц);
- картридж с цветными чернилами (CMY) — HP №57 ($28; ресурс — 400 страниц);
- картридж с цветными фоточернилами Photo(CMK) — HP №58 ($22; ресурс — 125 фотографий 10x15);
- картридж с серыми фоточернилами (3 оттенка серого) — HP №59 ($20; ресурс — 110 фотографий 10x15).

Сайт: **www.hp.ru**

Этот принтер можно назвать почти универсальным. Он позволяет установить в двух слотах оптимальный набор картриджей. Для обычной офисной печати — простой черный и простой трехцветный, для цветной фотопечати — простой трехцветный и цветной фотокартридж. И для черно-белой фотопечати достаточно установить во второй слот картридж с 3 оттенками серого. Для фотолюбителя-энтузиаста замена картриджей несложна. Только вот беда — после каждой замены придется выравнивать картриджи и тратить дополнительное время, а заодно немного бумаги и чернил.

Но если объективно оценить возможности принтера — это одна из лучших моделей по соотношению качество/цена. По большому счету, ей, как и всем остальным моделям HP, не хватает лишь умения печатать на поверхности компакт-дисков.

Особенности:

- автоматическое определение типа бумаги (или другого носителя);
- расширенные возможности печати при замене картриджей.

Плюсы:

- мультиформатный картридер и прекрасное качество печати черно-белых фотографий.

Минусы:

- неторопливая фотопечать и необходимость менять картриджи при переходе от одного типа печати к другому.

Оценки:

- стоимость печати текста/цветной графики — 7 (0,04/0,07 у.е. на лист)
- стоимость печати фотографий А4/10x15 — 7 (1,5/0,38 у.е. на лист)
- стоимость печати ч/б фотографий 10x15 — 10 (0,18 у.е. на лист)
- качество печати текста и цветной графики — 9
- качество печати фотографий с полями — 8
- качество печати фотографий без полей — 7,5
- качество печати черно-белых фотографий — 9
- скорость печати текста и цветной графики — 8
- скорость печати фотографий с полями — 7
- скорость печати фотографий без полей — 7
- уровень дополнительных возможностей — 5
- соотношение качество/цена — 8

ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА — 8

чество фотографии и расширить цветовое поле).

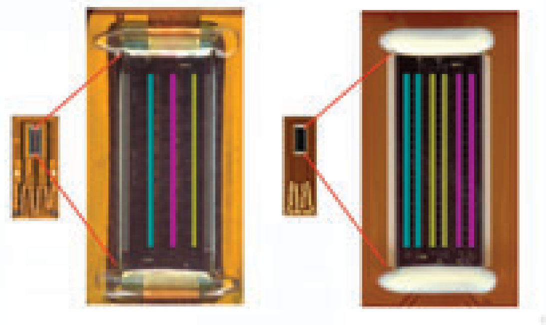
Да, список немаленький, но, по-моему, при выборе принтера с ним лучше ознакомиться, пометить пункты важные именно для вас, а затем приступить к поиску наиболее подходящей модели (к сожалению, принтера, удовлетворяющего всем перечисленным требованиям, пока не существует).

Ни шагу налево!

И в конце нашего обзора мы остановимся на вопросах использования «левых» расходных материалов — чернил и фотобумаги.

Если задать на сайтах www.price.ru или www.new-man.ru поиск картриджей для какой-либо модели принтера, а потом сортировать результаты поиска по цене, картина будет следующая: недорогое начало списка, например, в пределах 3–5 у.е. за картридж, потом следует разрыв цен и список продолжится на совсем другом уровне — порядка 10–15 у.е.

Сначала идут так называемые совместимые картриджи — произведенные сторонними фирмами, но худо-бедно подходящие к названной при поиске модели принтера. Совместимые картриджи стоят втрое-вчетверо дешевле оригинальных — выпускаемых самим производителем принтера. А вторая часть списка, с высокими ценами, содержит два вида картриджей — оригинальные и подделки под них.



Печатные головки в новом поколении картриджей Hewlett-Packard оснащены двойным рядом дюз для каждого цвета, а сами дюзы расположены гораздо плотнее, чем в картриджах первого поколения

11

HP Photosmart 7960

- цена — $300
- количество картриджей — 3
- набор чернил в универсальном режиме — Black+CMY+Photo(CMK)
- набор чернил в фоторежиме — Black+CMY+3 оттенка серого
- разрешение печати — 4800x1200 dpi (технология PhotoRET Pro)
- минимальный размер капли — 4–5 пкл
- согласование цвета — Exif-Print, цветовые профили sRGB и AdobeRGB
- интерфейс — USB 1.1, опционально можно приобрести модуль Bluetooth
- прямая печать — через мультиформатный картридер или напрямую с камеры производства Hewlett-Packard
- автоматическое определение типа бумаги и выравнивание картриджей
- габариты — 530x383x194 мм
- вес — 7,5 кг

Расходные материалы:
- картридж с черными чернилами — HP №56 ($20; ресурс — 450 страниц);
- картридж с цветными чернилами (CMY) — HP №57 ($28; ресурс — 400 страниц);
- картридж с цветными фоточернилами Photo(CMK) — HP №58 ($22; ресурс — 125 фотографий 10x15);
- картридж с серыми фоточернилами (3 оттенка серого) — HP №59 ($20; ресурс — 110 фотографий 10x15)

Сайт: **www.hp.ru**

В прошлом году Hewlett-Packard объявила о расширении цветового поля своих принтеров за счет применения специального фотокартриджа с 3 оттенками серых чернил. Прежде всего это позволило достичь идеальной (на сегодняшний день, конечно) печати черно-белых фотографий, без цветных примесей и с широким динамическим диапазоном. Но, кроме того, количество цветовых оттенков, которые принтеры HP могли придать каждой точке изображения, с появлением серого фотокартриджа выросло с 1 миллиона до 72 миллионов.

Модель HP Photosmart 7960 — флагман прошлого года. Но, благодаря относительно невысокой цене и исключительно широким возможностям, она до сих пор остается одной из самых привлекательных на рынке.

Особенности:
- 8-цветная система печати;
- возможность редактирования снимков при прямой печати, в том числе «красных глаз»;
- опциональная поставка блока автоматической двусторонней печати.

Плюсы:
- большой ЖК-экран для просмотра и редактирования фотографий;
- превосходное качество печати фотографий, текста и цветной графики;
- хорошее соотношение качество/цена.

Минусы:
- низкоскоростной интерфейс USB 1.1;
- прямая печать не предполагает поддержку цифровых камер других производителей.

Оценки:
- стоимость печати текста/цветной графики — 7 (0,04/0,07 у.е. на лист)
- стоимость печати фотографий A4/10x15 — 7 (1,5/0,38 у.е. на лист)
- стоимость печати ч/б фотографий 10x15 — 10 (0,18 у.е. на лист)
- качество печати текста и цветной графики — 9
- качество печати фотографий с полями — 9
- качество печати фотографий без полей — 8
- качество печати черно-белых фотографий — 10
- скорость печати текста и цветной графики — 8
- скорость печати фотографий с полями — 8
- скорость печати фотографий без полей — 7
- уровень дополнительных возможностей — 7
- соотношение качество/цена — 9

ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА — 9

О том, насколько распространены подделки, и как с ними сложно бороться, «ДК» писал не один раз. И единственная рекомендация, которую мы смогли выработать, — покупать картриджи не на компьютерных рынках, а в солидных фирмах. Это не дает 100-процентной гарантии, но 90-процентную дает — все-таки большинство известных фирм дорожит своей репутацией. А вообще, по нашему мнению, производители принтеров могли бы вывешивать на своих сайтах список надежных продавцов и навсегда исключать из него фирмы, хоть раз попавшиеся на продаже подделок.

Но не будем о грустном — проблема подделок слишком сложна. Предположим, что наш выбор — сознательный. И лежит между совместимыми и оригинальными картриджами. С одной стороны нас привлекает низкая цена и уверения продавцов, что совместимые ничуть не хуже оригинальных. С другой — высокая цена и уверения производителей, что только оригинальные позволят достичь максимального качества печати.

Думаю, этот выбор каждый должен сделать сам. Я лишь попробую поделиться своим опытом и заранее прошу не обвинять меня в том, что производители меня купили.

А опыт очень простой. Если вы печатаете только офисные документы и не особенно заботитесь о качестве фотографий — используйте на здоровье совместимые картриджи. Только не надо опускаться до совсем «левых», непонятно где произведенных. Среди производителей совместимых картриджей есть вполне заслуживающие доверия имена. LG или Fullmark, например.

Но совершенно наивно полагать, что совместимые картриджи дадут высокое качество фотопечати. По крайней мере, то, что попадалось мне в руки, выдерживало лишь слабую критику — цветопередача «едет» настолько, что скорректировать ее практически невозможно. Или можно, но только ценой многих проб и ошибок, что съедает задуманную экономию.

Это основное зло. А побочное можно и не заметить без пристального взгляда. Но если все-таки рассмотреть фотографию внимательно, несложно увидеть, как «дрожат» линии и заливки, как проваливается динамический диапазон темных и светлых участков, как тускнеют нежные тона.

Для тех, кому все это небезразлично, просто не советую использовать совместимые картриджи. И особенно не советую их использовать владельцам принтеров Canon и Epson — можно загубить печатную головку. И если у модели от Canon это выльется в необходимость покупать новую головку (четверть цены

HP Photosmart 8453

- цена — $400
- количество картриджей — 3
- набор чернил в универсальном режиме — Black+CMY+Photo(CMK)
- набор чернил в фоторежиме — Black+CMY+3 оттенка серого
- разрешение печати — 4800x1200 dpi (технология PhotoRET Pro)
- минимальный размер капли — 4–5 пкл
- согласование цвета — Exif-Print, цветовые профили sRGB и AdobeRGB
- интерфейс — USB 2.0, опционально можно приобрести модуль Bluetooth
- прямая печать — через мультиформатный картридер или напрямую с камеры, поддерживающей стандарт PictBridge
- автоматическое определение типа бумаги и выравнивание картриджей
- габариты — 530x383x194 мм
- вес — 7,5 кг

Расходные материалы:
- картридж увеличенной емкости с черными чернилами — HP №339 ($35*; ресурс — 800 страниц);
- картридж с черными чернилами — HP №338 ($25*; ресурс — 450 страниц);
- картридж увеличенной емкости с цветными чернилами (CMY) — HP №344 ($44*; ресурс — 450 страниц);
- картридж с цветными чернилами (CMY) — HP №343 ($32*; ресурс — 260 страниц);
- картридж с цветными фоточернилами Photo(CMK) — HP №348 ($32*; ресурс — 135 фотографий 10x15 при 6-цветной печати);
- картридж с серыми фоточернилами (3 оттенка серого) — HP №100 ($33*; ресурс — 110 фотографий 10x15 при 8-цветной печати, 80 фотографий 10x15 при черно-белой печати)

Сайт: **www.hp.ru**

Этого принтера еще нет в России. Он появится в продаже только в ноябре текущего года. Но нам удалось протестировать его на конференции HP Lab 2004. По сути — это ускоренная и доработанная версия 7960-й модели: в Photosmart 8453 применены картриджи нового поколения, с двойной полосой уплотненных дюз в печатных головках, что дает выигрыш в скорости печати порядка 30–40 процентов. Кроме того, есть поддержка прямой печати с цифровых камер сторонних производителей. Для профессиональной печати появилась поддержка цифровых профилей для основных типов фотобумаги и иных носителей производства Hewlett-Packard.

Особенности:
- большой экран (6,5 см по диагонали) для просмотра и редактирования фотографий при прямой печати.

Плюсы:
- превосходное качество и высокая скорость печати офисных документов и фотографий;
- поддержка цветовых профилей для разных типов фотобумаги.

Минусы:
- громоздкость, большой вес;
- высокая стоимость печати (для европейского рынка).

Оценки:
- стоимость печати текста/цветной графики — 6 (0,04/0,1 у.е. на лист)
- стоимость печати фотографий A4/10x15 — 7 (1,68/0,42 у.е. на лист)
- стоимость печати ч/б фотографий 10x15 — 8 (0,3 у.е. на лист)
- качество печати текста и цветной графики — 9
- качество печати фотографий с полями — 9
- качество печати фотографий без полей — 9
- качество печати черно-белых фотографий — 10
- скорость печати текста и цветной графики — 8
- скорость печати фотографий с полями — 8
- скорость печати фотографий без полей — 8
- уровень дополнительных возможностей — 7
- соотношение качество/цена — 7

ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА — 8,5

* Все цены на картриджи — ориентировочные для европейского рынка. Цены в России могут заметно отличаться! Номера картриджей, продающихся в России, также могут измениться!

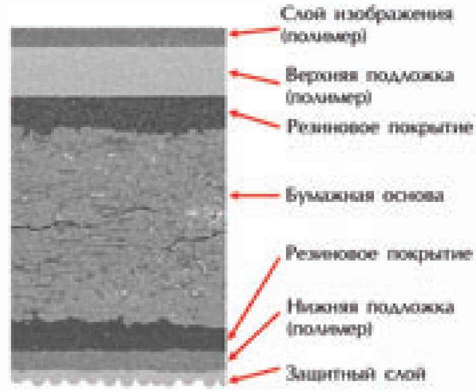
принтера), то модель Epson можно загубить полностью. Замена печатной головки в этом случае означает капитальный ремонт принтера, который порой лучше не делать — проще купить новый принтер.

Что касается использования «левой» фотобумаги — здесь картина более веселая. По крайней мере, принтеру ничего не грозит. А качество фотопечати на образцах, которые предлагают Lomond, Fujifilm, Kodak, даже придирчивый взгляд не отличит от того, что получается на «родной» бумаге. Только надо предварительно убедиться, что производитель бумаги гарантирует совместимость с принтерами Epson, Canon или Hewlett-Packard. Более того, сторонние производители порой предлагают совершенно уникальные виды бумаги, например, акварельную Lomond Aquarel Paper или двустороннюю глянцевую Lomond Glossy DS Photo Paper. Или «Металлик» от Kodak.

Здесь уже сам бог велел экспериментировать, поскольку производители принтеров пока не в состоянии предложить потребителю такой выбор. И единственно, чем они могут запугать любителей «левой» бумаги — тем, что обещанная стойкость к выцветанию (70 или 100 лет) на бумаге стороннего производителя сократится до гораздо более скромной цифры — может, 10, а может, 20 лет. И будут правы, поскольку обеспечение стойкости фотографий — это процесс сложный, основанный на физических и химических свойствах как чернил, так и бумаги.

Причем производители бумаги, насколько мне известно, не проводят специальных исследований для оценки стойкости отпечатков. Возможно, здесь смогут помочь независимые лаборатории, производящие соответствующие оценки (см. статьи на www.wilhelm-research.com). Но даже если стойкость фотографии не будет сверхвысокой — не беда. Цифровая фотография тем и хороша, что может храниться сколько угодно в виде ноликов и единиц на винчестере или компакт-диске. А значит лет через 5–10 ее можно напечатать заново. А тогда и струйные принтеры будут совсем не такими, как сегодня.]

Структура фотобумаги.
«Левые» сорта не уступают «родным»



HP Photosmart 375

- цена — $300
- количество картриджей — 1
- набор чернил — CMY (при цветной печати), 3 оттенка серого (при черно-белой печати)
- разрешение печати — 4800x1200 dpi (технология PhotoRET III)
- минимальный размер капли — 4–5 пкл
- согласование цвета — Exif Print
- интерфейс — USB 2.0, опционально можно приобрести модуль Bluetooth
- прямая печать — через мультиформатный картридер или напрямую с камеры, поддерживающей стандарт PictBridge
- габариты — 220x115x118 мм
- вес — 1,2 кг

Расходные материалы:
- картридж увеличенной емкости с цветными чернилами (CMY) — HP №344 ($44*; ресурс — 160 фото 10x15);
- картридж с цветными чернилами (CMY) — HP №343 ($32*; ресурс — 90 фото 10x15);
- картридж с серыми фоточернилами (3 оттенка серого) — HP №100 ($33*; ресурс — 80 фото 10x15).

Сайт: **www.hp.ru**

Нет в мире совершенства! Портативный принтер Epson Picture Mate «страдает» отсутствием полноценного ЖК-экрана и аккумулятора. А HP Photosmart 375 при всей кажущейся новизне выдает цветные картинки, сопоставимые по качеству с результатами струйной печати двух-трехлетней давности. Хотя черно-белая печать, как у любого современного принтера от Hewlett-Packard, у 375 модели на высоте!

К этому можно добавить возможность предварительного просмотра и коррекции фотографий на большом поворачивающемся ЖК-экране и совместимость с камерами сторонних производителей. А также печать с мобильных устройств — ноутбуков, КПК, сотовых телефонов с поддержкой Bluetooth.

Особенности:
- компактность;
- возможность печати фотографий формата 10x15 см;
- возможность продолжительной работы от аккумулятора и прямой беспроводной печати.

Плюсы:
- превосходное качество черно-белой печати.

Минусы:
- посредственное качество цветной печати.

Оценки:
- стоимость печати цветных фотографий 10x15 — 7 (0,24 у.е. на лист)
- стоимость печати черно-белых фотографий 10x15 — 7 (0,41 у.е. на лист)
- качество печати фотографий без полей — 6
- качество печати черно-белых фотографий — 9
- скорость печати фотографий без полей — 7
- уровень дополнительных возможностей — 6
- соотношение качество/цена — 7

ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА — 7

* Все цены на картриджи — ориентировочные для европейского рынка. Цены в России могут заметно отличаться! Номера картриджей, продающихся в России, также могут измениться!

В следующем номере

Тема номера: «Посюсторонний мир»

Хотя писателей-фантастов по праву считают пророками и визионерами современной эпохи, не секрет, что им почему-то не удалось предсказать важнейшие черты нынешней жизни в условиях инфотехнологической революции: общедоступную мобильную связь и Интернет. Но при этом (забавный факт!) — около ста лет назад были написаны и изданы книги совсем другого рода (в магазинах их относят к разделу «мистика и эзотерика»), где удивительно точно переданы многие характерные атрибуты современной жизни. В полученных через медиумов посланиях от обитателей «загробного» мира описаны весьма странные для начала XX века вещи: мгновенные мобильные коммуникации на любых расстояниях, регулярное общение с незнакомцами под скрывающими личность масками-аватарами, погружение в виртуальную реальность, быстрый доступ к бездонным информационным ресурсам и т. д. — но все это без каких-либо технических средств, просто благодаря физическим свойствам потустороннего мира! Получается явный курьез: ныне человечество на каком-то подсознательном (или даже бессознательном) уровне с помощью компьютерных технологий пытается сымитировать в посюстороннем мире среду обитания, характерную для мира тонкого. Или, если угодно, воплотить в реальности наиболее сокровенные и фантастические идеи человечества о другой жизни. Итак, в Cover Story следующего номера мы поговорим о социальных последствиях IT-революции. В частности, о том, как мобильный телефон заменяет транспортные средства, о новых формах социального сотрудничества (флэш-мобе, open source, энциклопедии wikipedia), о необычных приложениях виртуальной реальности, и, наконец, о том, к чему это все ведет на взгляд компьютерщиков и фантастов.

Советник: «Ноутбуки»

Одна из самых популярных и благодатных тем в нынешней компьютерной прессе — ноутбуки. Наш журнал, естественно, не исключение: практически в каждом номере вы можете прочитать о какой-либо новой интересной модели. Но тесты и обзоры — еще не все: как показывает практика, любой неофит, решившись приобрести ноутбук, задается извечным вопросом: «Какой именно?» И здесь ему может помочь не столько информация о конкретных моделях, сколько четкая систематизация разновидностей ноутбуков. А она, в свою очередь, может опираться на разные критерии — класс устройств, производительность, платформа, диагональ экрана, вес, набор интерфейсов и, разумеется, цена. Наш следующий «Советник» мы почти полностью посвятим проблеме выбора «своего» ноутбука, сделав акцент на теории, но и рассмотрев несколько популярных, «знаковых» моделей. Надеемся, что после прочтения вам уже будет намного проще ориентироваться в разнообразии предлагаемых устройств и, придя в магазин, вы сможете достаточно быстро «отсечь лишнее» и выбрать именно то, что вам подходит.

Компакт-диск: Интерактивная энциклопедия в области науки и техники «От плуга до лазера 2.0»

от компании «Новый диск»

Энциклопедия познакомит любознательных с принципами работы более 150 различных устройств, а также с основными научными понятиями, без знания которых трудно ориентироваться в сложном мире техники. Вы узнаете обо всех важнейших изобретениях человечества за последние девять тысяч лет, начиная с 7000 года до н.э., познакомитесь с их творцами. Вашими гидами по «Энциклопедии» будут ее автор Дэвид Маколи и его верный помощник Мохнатый Мамонт.